

Grønn IT-ambassadør opplæring for ungdom om smart bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi



D4.1 Samling av 10 didaktiske konsepter som kan brukes som tematiske instrument for en tilnærming i pedagogiske kontekster

Kontrakt N°: IEE/12/997/SI2.644765

Prosjektets startdato: 03/04/2013

Prosjektets sluttdato: 02/04/2016

Hovedleverandør for dette konseptet: IFZ (Thomas Berger & Anita Thaler, WP4_D4.1 lead)

Oversettelse fra engelsk: Ingvild Kvale Sørenssen

Koordinator navn / organisasjon / e-post / telefonnummer:

Jennifer Dahmen, University of Wuppertal - Germany

jdahmen@uni-wuppertal.de

+49 202 439 3181

Dato for leveransen: 30 november 2014



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Eneansvaret for innholdet i denne leveransen ligger hos forfatterne. Det gjenspeiler ikke nødvendigvis den oppfatning av EU. Verken EASME eller EU-kommisjonen er ansvarlig for bruk som kan gjøres av informasjonen som finnes her.

www.useitsmartly.com

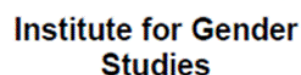
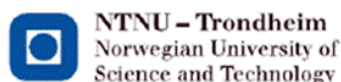
facebook.com/green.use
instagram.com/useitsmartly#
twitter.com/useITsmartly

Email: member@useitsmartly.com

Dokumentets Historie og Bidrag

Versjon	Dato	Forfattere	Beskrivelse
	17/11/14	UW, DW, SMH, NTNU, AE, SBi, IFZ	Innspill fra nasjonale partnere
1.0	18/11/14	Thomas Berger (IFZ)	1 utkast D4.1
2.0	19/11/14	Anita Thaler (IFZ)	Utvidet & revidert utkast
2.1	25/11/14	Magdalena Wicher (IFZ)	Revisjon av andre utkast
3.0	26/11/14	Thomas Berger and Anita Thaler (IFZ)	Endelige versjon D4.1

Part. N°	Deltakernes navn	Kort navn	Land kode
CO1	University of Wuppertal	UW	DE
CB2	Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture	IFZ	AT
CB3	Danish Building Research Institute	SBI	DK
CB4	Radboud Universiteit Nijmegen	RU	NL
CB5	Dune Works B.V.	DW	NL
CB6	Smart Homes	SMH	NL
CB7	Norwegian University of Science and Technology	NTNU	NO
CB8	Umwelt-Bildungs-Zentrum	UBZ	AT
CB9	AURA energi	AE	DK



Innhold

Innhold	3
1. Introduksjon	4
2. Hva er instrument-basert læring?	5
2.1 Instrument-basert smart-teknologilæring	7
2.2 Litteratur.....	9
3. Oversikt.....	11
4. Instrumentene.....	13
4.1 AT1_Solar Fashion	13
4.2 AT2_E-Waste-Art.....	17
4.3 DE1_Photo Art	21
4.4 DE2_EcoDesign - Nachhaltige Produkte (bærekraftig produksjon)	23
4.5 DK1_Lage og dele en video om "spare med IKT"	25
4.6 DK2_Visualization of power consumption	29
4.7 NED1_Green ESA Space Mission	32
4.8 NED2_Smartphone video challenge.....	36
4.9 NOR1_Computer games on green IT.....	40
4.10 NOR2_Theatre play	43
5. Integrering av instrument-basert læringsverktøy inn i de nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen.....	46

1. Introduksjon

Denne leveransen er en samling med 10 instrument-baserte opplæringskonsepter som vil kunne brukes i de nasjonale grønne IT-ambassadør opplæringsaktivitetene som er beskrevet i leveransen D4.2.

Dette dokumentet vil starte med en introduksjon til den pedagogiske bakgrunnen av den såkalte instrument teorien (vehicle theory på engelsk) som ble utviklet av IFZ samt hvordan instrument-basert læring vil bli brukt spesifikt for smart-teknologi læring for useITsmartly (del 2).

Del 3 vil gi en oversikt over alle instrument-baserte opplæringskonseptene som gjør at leseren kan raskt se gjennom alle ideene.

Del 4 er selve samlingen av de ti foreslåtte instrument-baserte opplæringskonseptene som er presentert i en standardisert mal for å sikre lesbarhet og sammenlignbarhet.

Det siste kapittelet (kapittel 5) oppsummerer de ulike tilnærmingene av useITsmartly-medlemmer for å integrere instrument-basert opplæring i de nasjonale grønne IT-ambassadør opplæringsaktivitetene.

2. Hva er instrument-basert læring?

Den opprinnelige instrument teorien (vehicle theory) ble utviklet av Anita Thaler og Isabel Zorn (Thaler & Zorn 2010), med sikte på å engasjere barna uten en MNT (matematikk, naturvitenskap og teknologi) bakgrunn i teknologirelaterte fag ved å bruke musikk som et redskap for å koble seg opp mot MNT fag i stedet for å fokusere direkte på teknologiske eller tekniske temaer. Instrument-basert læring ble så videreutviklet til å bli brukt med forskjellige tema som instrument og i ulike læringssituasjoner og for ulike målgrupper (Thaler & Hofstätter 2012, 2014; Hofstätter & Thaler 2013; Berger et al 2014; Hofstätter & Berger 2014). Dette betyr for useITsmartly at temaene energieffektivitet og reduisering av energiforbruk og CO2-utslipp vil bare bli indirekte tematisert ved å koble dem til diverse interessefelt som ungdommer har. Ettersom disse tematiske instrumentene er basert på ungdommers interesser - og ikke alle unge mennesker har felles interesser - kan det brukes to ulike tilnærminger. Første tilnærming starter med et forhåndsdefinert tematisk instrument eller bare et generelt felt som "TV eller film", som kan antas å være interessant for de fleste ungdommer. De deltakende ungdommene kan deretter bestemme hvilke spesifikke tema de ønsker å arbeide med (for eksempel lage en musikkvideo eller remikse den populære TV-serien "The Simpsons", som i prosjektet «transFAIRmation», se Hofstätter & Berger 2014). Den andre tilnærmingen bruker et mer bestemt interessefelt og er avhengig av den spesifikke kompetansen til de involverte ungdommene ved å velge en spesiell gruppe unge mennesker som er kjent for sin interesse for et tema som kan brukes som instrument (for eksempel "musikk", fordi det er fokusert på i skolen som i prosjektet «Engineer Your Sound!» Thaler & Zorn, 2009).

Uavhengig av hvilke av de to tilnærmingene som blir valgt fører begge veier til det samme deltakende didaktiske forholdet, der ungdommenes ideer prioriteres og ungdommene selv bestemmer hvordan de gjennomfører, og senere presenterer sine ideer.

Ved å basere seg på ungdommenes tidligere kompetanse og interessefelt blir den klassiske MNT tilnærmingen re-demokratisert da instrument-basert smart-teknologi læring ikke utelukkende fokuserer på de som allerede er interessert eller utdannet i MNT felt. Tidligere forskning har funnet at ungdommer er likegyldig til (eller uinteressert i) MNT-fag og MNT

relaterte yrker (Thaler & Zorn 2010), selv om vi lever i det "teknologi-baserte kunnskapssamfunnet" (Bammé et al. 1988) der spesielt tenåringer bruker informasjons- og kommunikasjonsteknologi som en hverdagspraksis. Resultatene fra det siste Eurobarometer (2013) viser at folk har en forståelse av MNT som ikke er i samsvar med hva de skulle ha opplevd i grunnskolen. I Østerrike, for eksempel hevdet 78% av respondentene at de aldri har mottatt utdanning i naturvitenskap eller teknologi; bare 11% oppga at de hadde naturvitenskap eller teknologifag i skolen (European Commission 2013). Samtidig er fag som biologi, kjemi, fysikk og IT en del av læreplanene for grunnskolen. Disse resultatene tyder på at MNT-fagene etterlot et svakt og vagt inntrykk på unge mennesker.

For å gjøre det mulig for ungdommer å håndtere MNT-relaterte saker og prosesser som er i fokus for useITsmartly (energieffektivitet og energisparing), er det viktig å øke deres interesse og deres identifikasjon og engasjement med disse temaene. Hvis unge skal bli selvstendige og medvirkende aktører i forsknings- og innovasjonsprosesser samt samfunnsmessige endringer og aktivt engasjere seg og delta i arbeidet med energieffektiviserings potensialer for å beskytte klimaet, må de lære om bruk av teknologi, men også om de samfunnsmessige, økonomiske og økologiske konsekvenser av teknologi (Thaler 2010). Dermed vil temaer som grønn IT eller bærekraftig produksjon av elektroniske enheter (datamaskiner, tabletter, smarttelefoner etc.) også være en del av de instrument-baserte opplæringskonseptene.

Instrument-basert læringsteori er basert på antagelsen om at en grunnleggende vitenskapelig og teknologisk kompetanse er viktig for alle borgere. Teknologisk kompetanse kombinerer mer enn bare å mestre tekniske applikasjoner: Det er en del av et sett med viktige kompetanser som legger til rette for at mennesker skal kunne lede et selvbestemt og godt liv i et samfunn konstituert av blant annet teknologi og samtidig å være kritisk til denne konstruksjon og samproduksjonen av samfunnet og teknologien (Degele 2002). UseITsmarly bruker derfor en tilnærming der vi kan også nå folk som ikke er veldig interessert i MNT temaer eller som trenger en treningsmetode som forbinder temaene fra useITsmartly til deres hverdag, forkunnskaper, ferdigheter og interesser.

Et av de viktigste elementene i instrument-basert læringsteori er den deltakende utformingen av alle tematiske instrument og læringskonsepter. Poenget med hvert tematisk instrument er at ungdommer allerede er eksperter på sine egne interesser (mote, sport, spill, musikk, osv.). Tanken bak å bruke tematiske instrument er at emner som energieffektivitet eller

karbonfotavtrykk av IT-enheter kan læres også til ungdommer som ikke er engasjert i MNT ved hjelp av deres allerede spennende kunnskap og ferdigheter på andre felt.

I eksempelet med det østerrikske «Engineer Your Sound!» (EYS) prosjektet ble tenåringers interesse for musikk brukt som et utgangspunkt for å heve deres interesse for vitenskap og teknologi. EYS ble definert som et deltagende prosjekt som involverte studenter som eksperter og del av forskerteamet. For å bygge videre på elevenes kompetanse ble prosjektet gjennomført i en videregående skole som var fokusert på musikk der elevene kan betraktes som musikk eksperter som har flere års erfaring med å spille minst ett instrument og allerede studerer ved «University of Music og Dramatic Arts» i Graz og i tillegg spilte musikk i orkestre og/eller i band på fritiden. EYS teamet ble fullført av en teknologiveileder av studentenes musikk- og fysikklærere og av en pedagogisk veileder med kjønnskompetanse. EYS ble forankret i skolens formelle kurs som tillot elever å jobbe regelmessig på sine prosjekter i skolen. I tillegg jobbet tenåringene på sine prosjekter i fritiden (som bare fungerer når de instrument-baserte temaene virkelig relaterer til ungdommenes interessefelt). EYS kunne da påvise at musikk kan tjene som et egnet tema for å øke elevenes interesse for, og kunnskap om teknologi. Kvaliteten på deres ideer og deres produserte musikkteknologiske gjenstander, deres høye engasjement i prosessen og deres syn på teknologi etter prosjektet indikerte at bruk av ungdoms interesser som et redskap for MNT-læring er en lovende tilnærming (Thaler & Zorn 2010).

2.1 Instrument-basert smart-teknologilæring

Instrument-basert tilnærming for useITsmartly er en kombinasjon av en spesifikk interesse (instrument) ungdommer har, og smart teknologibruk. Sammen danner disse to komponentene et konsept for instrument-basert smart-teknologilæring (se figur 1). For eksempel: "Solar-Fashion" (Solenergi-mote) er det første instrument-baserte læringskonseptet i denne samlingen (se 4.1). Det består av de unges interesse "mote" (den gule boksen) og smart-teknologibruk av solceller (den blå boksen). Sammen danner disse to boksene smart-teknologi læringskonseptet: "Å skape solenergi-mote" (den grønne boksen) som også er orientert mot å løse det alltid tilstedeværende problemet med lavt batterinivå under utendørs aktivitet.

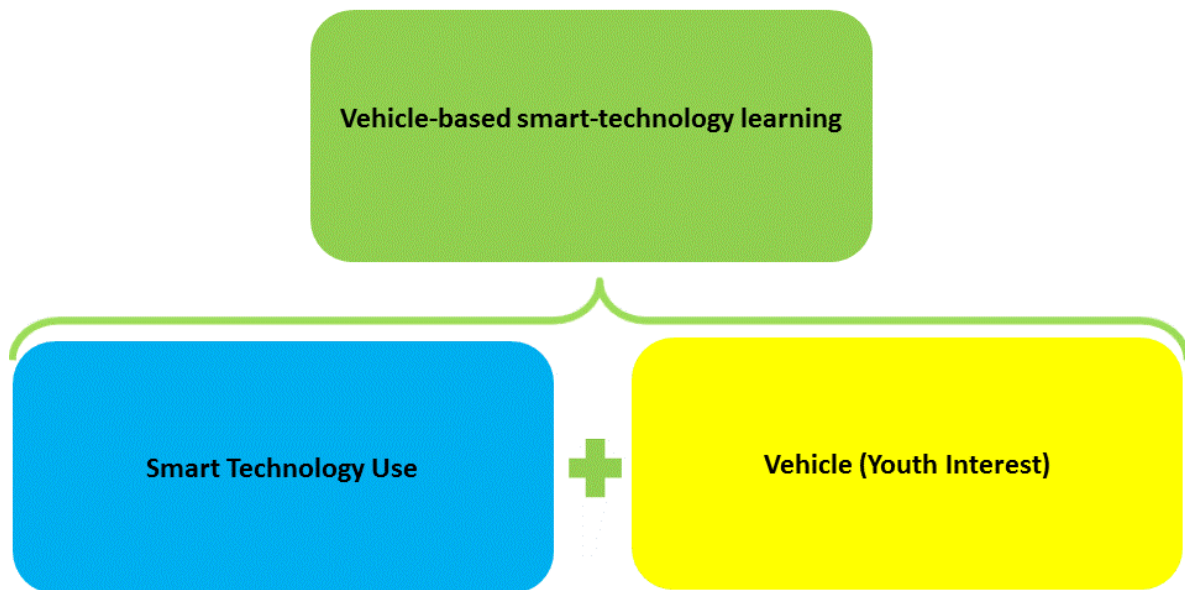


Fig.1: Instrument-basert konsept for useITsmartly

Instrument-baserte workshops i skolen vil ideelt sett være integrert i MNT-fag eller tilknyttede prosjekter på skoler eller i andre pedagogiske kontekster. De vil generelt bestå av følgende tre faser:

(1) **Konseptualiseringsfasen:** Hvert deltakerland vil på forhånd utvikle to instrument-baserte opplæringskonsepter. I denne første fasen vil instrumentene bli introdusert til de ungdommene som vil bli valgt i henhold til de forhåndsdefinerte tematiske instrumentene (for eksempel elever fra en videregående skole med idrettslinje får temaet sport som instrument). Ungdommene vil da ideelt bestemme innenfor mindre arbeidsgrupper hvilke spesifikke instrument de ønsker å ta for seg. Da vil de engasjere seg i en kreativ prosess (dvs. kreativitet og designworkshops).

(2) **Realiseringsfase:** I den andre fasen vil de kreative ideene utviklet i sammenheng med instrumenttemaene bli realisert i skoletimer eller workshops, men også uformelt i løpet av fritiden. Dersom deltakerne i konsortiet ikke kan dekke instrument-temaet og instrument relatert kompetanse, vil flere partnere bli inkludert for å hjelpe til med realiseringen av elevenes ideer og vil kunne fungere som veileder (f.eks. i mote design). Alle involverte voksne bør fungere som veileder til elevene og støtte dem i hva som faktisk er gjennomførbart, i valg av materialer, og å bistå dem i å realisere sine ideer. Samtidig skal de ikke fungere som lærere som viser en trinnvis tilnærming, men snarere

som en veileder som bare gir små hint og hjelp på en subtil måte. Elevene skal føle seg oppmuntret til å finne sine egne løsninger. Veiledere og andre medlemmer av konsortiet må ta hensyn til kjønnsinkluderende og reflekterende didaktikk i disse seminarene.

(3) **Presentasjonsfase:** Resultatene av instrument-basert læring og utvikling av prosessen vil bli presentert i en offentlig aktivitet organisert i nært samarbeid med de respektive ungdommene. Dette kan være en forestilling på den deltakende skolen eller for eksempel en utstilling. Deltakelsen av elevene i form av å kunne fritt velge en idé å følge, samt å selv utforme og realisere, og å organisere presentasjonen, hever deres forpliktelse sammenlignet med ikke-deltakende 'skoleprosjekter'. Da useITsmartly har en arbeidspakke dedikert til kommunikasjon, hjelper denne deltakende, tverrfaglige tilnærmingen også på elevenes engasjement i å kunne fremme sine ideer og den offentlige aktiviteten via sosiale medier som Facebook, Instagram eller Twitter.

2.2 Litteratur

Bammé, Arno, Baumgartner, Peter, Berger, Wilhelm and Kotzmann, Ernst / IFF (Eds.) (1988), *Technologische Zivilisation und die Transformation des Wissens. Technik- und Wissenschaftsforschung: 5*. München: Profil.

Berger, Thomas; Hofstätter, Birgit; Thaler, Anita; Freitag, Daniela (2014). Youth interests as vehicles for the acquisition of technological competence: Insights from two participatory projects. Paper presented at the EDUCON2014 – IEEE Global Engineering Education Conference, 3-5 April 2014, Istanbul, Turkey, ISBN: 978-1-4799-3190-3.

Degele, Nina (2002). *Einführung in die Techniksoziologie*. [Introduction to the sociology of technology.] München: Wilhelm Fink Verlag.

European Commission (2013). Eurobarometer Responsible Research and Innovation, Science and Technology. Online: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-987_en.htm [7.7.2014].

Hofstätter, Birgit & Berger, Thomas (Hg. 2014). *transFAIRmation - Reflexive und transformative Medienarbeit in der Schule zum Thema Fairness*. Graz: IFZ Eigenverlag. http://www.ifz.aau.at/Media/Dateien/Downloads-IFZ/Frauen-und-Technik/transFAIRmation/transFAIRmation-Publikation_final.

Hofstätter, Birgit & Thaler, Anita (2014). Medienpartizipation ist politische Partizipation: 'Neue' Medien als Herausforderung und Gewinn für eine zeitgemäße Medien- und Technikbildung. In: Hofstätter, Birgit & Berger, Thomas (Hg. 2014). transFAIRmation - Reflexive und transformative Medienarbeit in der Schule zum Thema Fairness. Graz: IFZ Eigenverlag. Online: [LINK](#)

Hofstätter, Birgit & Thaler, Anita (2013). Kreative Alltagstechnologien. Didaktisches Konzept zur Vermittlung reflexiv-technologischer Kompetenz. IFZ Electronic Working Papers IFZ-EWP 1-2013. ISSN 2077-3102. Download: <http://www.ifz.tugraz.at/Publikationen/Electronic-Working-Papers> [12.11.2013]

Thaler, Anita; Zorn, Isabel (2010). Issues of doing gender and doing technology – Music as an innovative theme for technology education. In: European Journal of Engineering Education, 35: 4, 445-454.

Thaler, Anita (2010). Informal modes of technology learning and its gender implications. In: Sandra Karner & Günter Getzinger (Hg.). “Proceedings of the 9th Annual IAS-STIS Conference on Critical Issues in [Science for Everyone!] 70 Science and Technology Studies”, 3th—4th May 2010, (CD-ROM), IFZ Eigenverlag, Graz, ISBN Nr. 978-3-9502678-3-9. [26.8.2013]

Thaler, Anita & Hofstätter, Birgit (2012). Geschlechtergerechte Technikdidaktik. In: Marita Kampshoff & Claudia Wiepcke (Hg.). Handbuch Geschlechterforschung und Fachdidaktik. Wiesbaden: Springer, S. 285-296.

3. Oversikt

Denne delen vil gi en kort oversikt over alle instrumentene som er inkludert i dette dokumentet. Leseren skal få et oversiktlig inntrykk av hvert instrument.

Navn	Kort informasjon
AT1_Solar Fashion	Ved å opprette solenergi-mote (for ladning av mobile enheter utendørs) vil elevene (og også potensielle jevnaldrende) dermed lære om energieffektivitet, spare energi og redusere klimaeffekten av IT.
AT2_E-Waste-Art	Opprette E-Søppel-Kunst og dermed få forståelse og rekonstruere IT-maskinvare på en kunstnerisk måte.
DE1_Photo Art	Kunnskap om energisparing mens man fotograferer, skriver eller legger ut bilder på nettet, men også prosessen ved å velge et tema for bildet kan relatere til miljø, teknologi, e-avfall osv.
DE2_EcoDesign	Læring om forbruk og bærekraftig produksjon. Innsikt i økologisk, bærekraftig produktdesign med en spesiell referanse til IKT-relaterte produkter.
DK1_Create and share a video about “saving with ICT”	Ved å lage korte videoer om hvordan du kan spare energi med IKT, vil deltakerne lære om sammenhengen mellom IKT og energiforbruk og hvordan du kan spare energi med IKT.
DK2_Visualization of power consumption	Hensiktene med dette instrumentet kan deles i følgende tre formål: 1) For å få et innblikk i egne atferdsmønstre 2) For å vise sammenhengen mellom energi, miljø og økonomi 3) For å gjøre strømforbruket synlig ved å måle på egne enheter
NED1_Green ESA Space Mission	Ved å planlegge og faktisk lansere en grønn og bærekraftig ESA romferd på Space Expo i Noordwijk, skal elevene lære om bruk av IKT på en bærekraftig måte. Spørsmål om energieffektivitet, energisparing, klimapåvirkning av IKT, men også e-avfall vil bli

	knyttet opp mot hovedoppgaven med å gjenskape ESA romferden.
NED2_ Smartphone video challenge	Ved å få elever til å designe og lage en videorapport om en utfordring som involverer IT-relaterte energisparing, redusering, eller effektiviseringsaspekter, rapporterer de sin egen læringsprosess om emnet samt gir en interessant videorapport som andre kan se på.
NOR1_ Computer games on green IT	Ved å designe dataspill om et selvvalgt tema innenfor området grønn-IT, skal elevene lære om ulike problemer (bruk av IKT energi, energisparing, e-avfall problemer osv.) knyttet til grønn-IT.
NOR2_ Theatre play	Ved å skrive og øve inn et teaterstykke om et selvvalgt tema innenfor smart og bærekraftig IKT-bruk, skal elevene lære om de sentrale målene for useITsmartly prosjektet som energikrevende IKT-praksis, elektroniske avfallsproblemer, hvordan å spare energi mm.

Instrumentene vil bli forklart i detalj og i alfabetisk rekkefølge etter deltakerland i neste del. Hvert instrument vil bli presentert i samme format som er strukturert som en mal. Malen ble utviklet for å garantere sammenlignbarhet blant alle instrumentbaserte opplæringskonseptene for denne leveransen, og også for å tjene som en slags guide for alle partnere i utviklingen av sine instrumentideer og -tema.

4. Instrumentene

4.1 AT1_Solar Fashion

Generell info	Land: Østerrike Navn på instrumentbasert læring: Solenergi-mote
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring: Ved å opprette solenergi-mote (for ladning mobile enheter utendørs) vil elevene (og også potensielle jevnaldrende) lære om de sentrale spørsmålene i useITsmartly (energieffektivitet, spare energi og redusere klimaeffekten av IT).	
Instrumentet (Ungdommers interessefelt): Skape mote, gjør-det-selv (DIY), selvutfoldelse, urban/moderne livsstil	Smart-teknologibruk: Energieffektivitet og solcelleteknologi. Lære om solceller (PV), batterier, tekstiler osv.

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Dette instrument-baserte læringskonseptet vil dreie seg om hvordan man kan løse det alltid tilstedeværende problemet med å lade mobiltelefonen under musikkfestivaler og andre aktiviteter utendørs. Dette spørsmålet er rettet mot ungdom (og for alle andre brukere av mobile enheter i tillegg) og omhandler et kjent hverdagslig problem.</p> <p>På slutten av prosjektet skal deltakerne ha lært om de grunnleggende prinsippene for PV-teknologi, aspekter av mote/design og hvordan man setter i gang en slik type kreativ prosess generelt. De vil lære om energiforbruk og miljøspørsmål angående IKT bruk og utvikle ferdigheter i å arbeide med materialer og tekstiler, og også lære om økonomisk gjennomførbarehet og brukervennlighet av sine ideer.</p> <p>Ideelt sett vil noen kreative ideer / løsninger bli prototyper og vil være brukbare for samarbeid med lokale bedrifter eller andre</p>
--	---

	organisasjoner.
Målgruppe	<p>Dette instrument-baserte læringskonseptet relateres til alle 16-20 åringer med en grunnleggende interesse av å skape mote eller DIY (do-it-yourself, gjøre-det-selv). Ingen spesielle ferdigheter eller kunnskaper er nødvendig på forhånd. Dermed kan ungdommer med ingen interesse i teknologi eller IT delta og bidra til utvikling av ideer til solenergi-mote. Men hvis det er deltakere som allerede har ferdigheter i DIY-mote eller elektronisk mekking vil workshopen integrere dem som eksperter med sine respektive kompetanser. Slik at elevene skal lære blant sine egne jevnaldrende. For å sikre den generelle mangfoldige tilnærmingen av useITsmarthy, vil vi sikte på å ha en kjønnsbalansert gruppe.</p>
Materialer og andre ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Materialer for å skissere (penner, papir, flippover etc.) • Video-kanon eller TV til å presentere inputs og work-in-progress ideer • Tekstiler og ytterligere materialer for å lage klær og tilbehør • PV-enheter til å jobbe med • Tilstrekkelige rom som tillater en kreativ workshop-omgivelse
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<p>Ekspertene som ikke representerer generelle kjønnsstereotyper innen mote design eller teknologi. Eks: hvis vi inviterer en motedesigner, vil vi lete etter en mann og en kvinne hvis vi trenger en PV-ekspert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Støttende lærere <ul style="list-style-type: none"> ○ Ideelt vil de involverte lærerne kunne gi en tilbakemelding på instrumentet og utvikle det sammen for de spesielle behovene til de involverte elevene ○ Lærerne skal kunne diskutere aktuelle temaer (hvordan solceller eller batterier fungerer) • Veiledere på motedesign <ul style="list-style-type: none"> ○ Lokal designskole eller studio • Veiledere på solcelleteknologi <ul style="list-style-type: none"> ○ Teknologiekspert eller en lærer

	<ul style="list-style-type: none"> • Ulrike Auer (UBZ) som kvinnelig teknologiveileder
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen	<p>Solenergi-mote vil bli integrert i den østerrikske grønn IT-ambassadøropplæringen (organisert av UBZ).</p> <p>Ambassadøropplæringen vil bli avholdt i midten av februar 2015. En til fire deltakere på solenergi-mote workshopen vil ta del og også bli grønn-IT ambassadør.</p> <p>Foreløpig tidsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 workshops (2-3 timer) på en skole nov.14-feb.15 • Presentasjon av instrumentet i løpet av første ambassadøropplæringen (15 februar) • Presentasjon av resultatet av instrumentet mars /april 2015 <ul style="list-style-type: none"> ○ Dette arrangementet vil også bli brukt til å dele ut sertifikater for første grønn IT-ambassadørgruppen som deltok i opplæringen, ○ og også som kick-off-arrangement for den andre runden av grønn IT-ambassadøropplæringen i Østerrike. Instrumentet vil dermed bli presentert og formidlet.
Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert	<ul style="list-style-type: none"> • Strømlleverandører • Lokale mote eller tekstilselskaper • Øko-sosiale orienterte selskaper • Interessenter som er relevant å spre vårt arbeid: <ul style="list-style-type: none"> ○ Steiermarkregjeringen: klimavernkontoret ○ «Landesenergieverein Steiermark» (et offentlig energibyrå) ○ Lokal forvaltning (politisk og regional skoleadministrasjon). Avhenger av skolen som vi vil samarbeide med.
Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid	<p>I Graz og Steiermark er det flere selskaper og non-profit organisasjoner som kan passe inn i dette instrument-baserte læringskonseptet. Potensielle partnere finnes også hos firmaer som produserer øko-sentrert eller sosialt rettferdig orientert mote:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SunnyBag er en liten bedrift som gjør solenergi-mote på et profesjonelt nivå (http://www.sunnybag.at/). Vi vil prøve å vinne dem som partnere for den kreative prosessen; det ville være flott å involvere dem som kreative busser av denne bilen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Skoler: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modeschule Graz (profesjonell moteskole) • Potensielle skolepartnere <ul style="list-style-type: none"> ○ BG / BRG Gleisdorf (skole med MNT fokus) Gleisdorf kaller seg selv "solar-byen" (http://www.gleisdorf.at/energie_118.htm) • Tagwerk • Non-profit kreativt ungdomssenter ved Østerrikes største sosiale velferd NGO Caritas http://www.tagwerk.at/tagwerk/?page_id=47 • Heidenspass Creative non-profit ungdomsprosjekt http://www.graz-cityofdesign.at/de/places/detail/87/heidenspass • Crossing Fashion - Graz City of Design http://www.graz-cityofdesign.at/de/output/detail/156/crossing-fashion <p>Potensiell moteshow partner</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwirl Design • Bærekraftig designbutikk. Potensiell forhandler. http://www.kwirl.at/node/11 http://www.graz-cityofdesign.at/de/places/detail/85/kwirl • Sattler Tex Firma som produserer smarte tekstiler. Potensiell partner for veiledning av våre elever på materialer. http://www.sattler-global.com/global-site/de/index.jsp
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moteshow på skolen eller i sammenheng med en offentlig kunst / musikk / ungdomskultur begivenhet: <ul style="list-style-type: none"> ○ „Move“- festival for etikk, musikk, kultur og kunst Årlig politisk musikk begivenhet i den sentrale parken i Graz http://www.move-festival.org/ ○ Lendwirbel (www.lendwirbel.at) Et årlig alternativ gate-kultur arrangement i Graz • Online presentasjon av de utviklede ideer • Prototypepresentasjon

4.2 AT2_E-Waste-Art

Generell info	Land: Østerrike Navn på instrument-basert læring: E-Waste-Art
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Lage E-Waste-Art (Elektronisk-søppel kunst) og dermed får forståelse om og kunne rekonstruere IT-maskinvare på en kunstnerisk måte.

Instrumentet (Ungdommers

interessefelt):

Kreativitet, selvtutfoldelse, å utvikle / gjøre noe; bevisstgjøring

Smart-teknologibruk:

Demontering, re-arrangering og å kunne forstå IT-maskinvare og dens materialer og komponenter

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Gjennom den kreative prosessen med å demontere og rekonstruere IT-maskinvare vil deltakerne lære om alle stadier i produksjonen av IT-produkter og maskinvare. De vil ta fra hverandre IT-utstyr; lære om materialer, komponenter og miljøkonsekvenser av dem (energiforbruk gjennom hele livssyklusen). Deretter, ved å lage gjenstander av IT-avfall vil en transformasjon skje som vil fokusere på selvtutfoldelse og reflektere rundt problemet med e-avfall: å lage noe vakkert / reflekterende / utfordrende ut av noe problematisk som potensielt kan skade miljøet.</p> <p>Det finnes ulike typer kunst som kan skapes, alt fra mellomstore installasjoner som utstillinger i skolens kantine til kanskje små øredobber eller andre typer smykker. Dermed relaterer også dette instrumentet også til aspekter av dagens populære DIY-bevegelsen (som er sterkt representert i sosiale medier).</p>
Målgruppe	Alle med en kreativ motivasjon (DIY interesse) i vår respektive

	<p>aldersgruppe (16-20 år).</p> <p>For å sikre den generelle mangfoldige tilnærming av useITsmarthy vil vi sikte på å ha en kjønnsbalansert gruppe.</p>
Materialer og andre ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Tilstrekkelig med verkstedsplass • Video-beamer eller TV til å presentere work-in-progress ideer • IT avfall for å jobbe med • Materialer og verktøy
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Støttende lærere <ul style="list-style-type: none"> ○ Ideelt kan de involverte lærere gi tilbakemelding på det instrument-baserte læringskonsept og ta del i utviklingen for de spesielle behovene til de involverte elevene har ○ Lærerne skal kunne diskutere aktuelle temaer (hvordan er det produsert). • Rüdiger Wetzel, administrerende direktør i Compuritas, som IT-veileder; informasjon om hele livssyklusen til IT-produkter (råvarer-produksjon-bruk-deponering). PR av e-avfall-kunst gjennom IT-virksomhetens kanaler. Han har mye erfaring i å presentere på og arbeide med skoler. Han deltok også i WP3 av useITsmarty. • Kunstnerisk veileder, noen som kan gi kreative innspill og ideer eller hjelp til å utvikle ideer og måter å presentere installasjoner eller e-avfall-smykker • Ulrike Auer (UBZ) som kvinnelig teknologi trener
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen	<p>E-Waste-Art-konseptet vil bli integrert i den østerrikske grønn IT-ambassadøropplæringen (organisert av UBZ).</p> <p>Ambassadøropplæringen vil bli avholdt i midten av februar 2015.</p> <p>En til fire deltakere på workshopene vil ta del og også bli grønn-IT-ambassadør.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foreløpig tidsplan: <ul style="list-style-type: none"> • 3 workshops (2-3 timer) på en skole nov.14-feb.15 • Presentasjon av instrumentet i løpet av første grønn IT-ambassadøropplæringen (15 februar) • Presentasjon av resultatene av instrumentet mars /april 2015 <ul style="list-style-type: none"> ○ Dette arrangementet vil også bli brukt til å dele ut sertifikater for første IT-ambassadørgruppen som deltok i opplæringen, ○ og også som kick-off-arrangement for den andre runden av It-ambassadøropplæringen i Østerrike.

	Instrumentet vil dermed bli presentert og formidlet
Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert	<p>Noen av interessentene nedenfor kan støtte oss ved å annonsere og formidle våre workshops og arrangementer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Make IT fair Network European project/initiative http://makeitfair.org/de https://www.facebook.com/groups/5633878567/ • Clean-IT Austrian NGO campaign http://www.clean-it.at/ https://www.facebook.com/pages/Clean-IT/286642411361923 • LOGO Youth service centre in Graz https://www.logo.at/
Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid	<p>Av interesse er frivillige organisasjoner eller bedrifter med interesse for sosio-økologiske problemstillinger som også støtter trening med PR og formidling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compuritas (compuritas.at) Selskap som fokuserer på sosial og miljømessig rettferdig IT. • Südwind (www.sudwind.at) NGO som arbeider med skoler og andre samarbeidspartnere. De har et samarbeid med det lokale biblioteket i byen Graz hvor et felles arrangement for å fremme e-avfall-art kunne være mulig. • Elektronikk Watch (http://electronicswatch.org/de/) https://twitter.com/electrowatch En fersk stiftet vakt-bikkje organisasjon som kan ha en funksjon på vår workshop. • Studenter på Master "Utstilling Design" (ligger i Graz) kunne veilede og hjelpe til med organiseringen av den avsluttende begivenheten av dette instrumentet. http://www.fh-joanneum.at/aw/home/Studienangebot_Uebersicht/departme nt_medien_design/~czh/aud/?lan=en
Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet	<p>Utstilling på en skole eller et annet sted som tiltrekker seg ungdom. Det er flere ungdomsfokuserte urbane begivenheter i Graz som kan være et forum for å presentere e-avfall-kunst.</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Ungdoms festivaler i Graz / Steiermark:<ul style="list-style-type: none">○ „Move“- festival for etikk, musikk, kultur og kunst Årlig politisk musikk begivenhet i den sentrale parken i Graz http://www.move-festival.org/○ Lendwirbel (www.lendwirbel.at) Et årlig alternativ gate-kultur arrangement○ Online presentasjon av utviklede ideer via frivillige organisasjoner som er nevnt ovenfor
--	--

4.3 DE1_Photo Art

Generell info	Land: Tyskland Navn på instrument-basert læring: Photo-Art
----------------------	---

Instrument-basert smart-teknologi læring: Kunnskap om energisparing mens man fotograferer, skriver eller legger ut bilder på nettet, men også prosessen ved å velge et tema for bildet kan relatere til miljø, teknologi, e-avfall osv.	
Instrumentet (Ungdommers interessefelt): Fotografi	Smart-teknologibruk: Bruke kamera eller smarttelefoner på en “smart” måte

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	Kreativitet, selvutfoldelse; bevissthetsgjøring
Målgruppe	Ungdom (16-19 år) som er interessert i fotografi og kunst.
Materialer og andre ressurser	Egne digitale kameraer og deres eksisterende smarttelefon-kameraer, så det er ingen grunn til å kjøpe en ny, og det som eventuelt er nødvendig for en trykt utstilling.
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	Fotograf, personer med evnen til å lære bort fotografering.
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønne IT-ambassadøropplæringen	Fremtidige grønne IT-ambassadører skal lære å arbeide med moderne kamerateknologi og bildebehandling og bli bevisst på diverse teknologi som omgir oss. De vil ta bilder av gamle / nye elektroniske enheter på gaten. Synlige enheter (som radiomaster, trafikklys, reklame) eller det intense forbruket av it-enheter (som smarttelefoner eller dataskjermer). Temaet kan være (det manglende?) samspillet

	<p>mellom mennesker og elektronikk.</p> <p>På slutten av workshopen, bør alle ha tatt og redigert 1-3 bilder om vårt forbruk og bruk av synlig og nesten usynlig teknologi i våre omgivelser. Bildene kan brukes som støtte for IT-ambassadører</p>
<p>Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<p>WWF Ungdomslag / Grønne Ungdomsklubber, lokalpressen, sommeruniversitet for jenter,</p>
<p>Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid</p>	<p>Noen lokale fotogallerier eller museum for moderne kunst kunne støtte dette instrumentet med kompetanse innen fotografi og kunst. Det er også mulig å jobbe sammen med en fotobutikk for de mer tekniske aspektene.</p> <p>I Tyskland vil vi prøve å få et samarbeid med en ungdoms-kunstklubben på Kunstmuseum Solingen.</p>
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<p>Utstilling hos en av de potensielle partnerne, kanskje innenfor en annen begivenhet som en ungdomskultur festival. Det er også mulig å publisere kunstverkene på nettet i en høy kvalitet online-utstilling.</p>

4.4 DE2_EcoDesign - Nachhaltige Produkte (bærekraftig produksjon)

Generell info	Land: Tyskland Navn på instrument-basert læring: Eco Design- bærekraftige produkter
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring: Kunnskap om forbruk, bærekraftig produksjon	
Instrumentet (Ungdommers interessefelt): Design, markedsføring	Smart-teknologibruk: CAD-programmer for å skissere

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	Kreativitet, selvutfoldelse, bevisstgjøring, ansvarlig produksjon / forbruk
Målgruppe	Ungdom (16-20 år) som er interessert i design, markedsføring, teknologi, IT, miljø
Materialer og andre ressurser	Virtuell markedsføringskampanje, CAD eller lignende programmer, det man trenger for utstillingen
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	Undervisere ved universitet/høyskole som underviser i lignende fag
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønne IT-ambassadør opplæringen	Innsikt i økologisk, bærekraftig produktdesign med en spesiell referanse til IKT-relaterte produkter. Forsøk på å diskutere spørsmål som: Kjøper vi morgendagens søppel i dag? Må vi alltid kjøpe nye ting? Hva med vårt ansvar for miljøet? Ved hjelp av eksempler vil ungdommene utforske hvordan produktene kan vare lenger, hvordan de kunne være resirkulert eller produsert på en miljøvennlig måte. Designernes oppgave er å ta på seg ansvar og designe produkter som er miljøvennlige og

	<p>bærekraftige.</p> <p>Ideer om hvordan produktene kan være mer miljøvennlig vil bli samlet og ungdommene vil designe sine egne produkter, som vil bli presentert som en skisse eller modeller.</p> <p>Innenfor grønn IT-ambassadøropplæringen kan designede produkter være eksempler for miljøvennlig produksjon.</p>
<p>Potensielle interesser som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<p>Økonomiavdeling ved universitetet, sommeruniversitet for jenter, lokalpressen, ungdomsklubber</p>
<p>Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid</p>	<p>Junior Universitetet Wuppertal, Skoler</p>
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<p>(En tenkt) markedsføringskampanje for et produkt, produkt-designutstilling på skolen, forretningsplan presentasjon</p>

4.5 DK1_Lage og dele en video om "spare med IKT"

Generell info	Land: Danmark Navn på instrument-basert læring: Lage og dele en video om "spare med IKT"
----------------------	---

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Ved å lage en kort video om hvordan du kan spare energi med IKT, vil elevene (og også potensielle jevnaldrende) lære om sammenhengen mellom IKT og energiforbruk og hvordan du kan spare energi med IKT. Dette instrumentet kan være særlig aktuelt for ungdomsskoler.

Instrumentet (Ungdommers

interessefelt):

Kreativitet, gjør-det-selv (DIY), selvtutfoldelse - kunne kanskje også kombineres med en konkurranse (den beste videoen)

Smart-teknologibruk:

Arbeide med IKT (kameraer, video redigering, opplasting av video til nettsteder som YouTube eller Vimeo) for å lage video og dele kunnskap om IKT og energi med jevnaldrende

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Den viktigste ideen i dette instrumentet er å utnytte interessen til unge mennesker ved å gjøre skapende, kreativt arbeid og dele eget videoinnhold med jevnaldrende via sosiale medier.</p> <p>I små grupper, bør grønn IT-ambassadørene utvikle et manus, filme og redigere en kort video (1-5 minutter). Målet med videoen er å informere om sammenhengen mellom unges egen bruk av IKT og energiforbruk og / eller informere om hvordan du sparer energi relatert til IKT-bruk. Form og stil på video er opp til IT-ambassadørene å bestemme - også om det skal være f.eks. et drama (med en oppdiktet historie), en dokumentar, en "kommersiell" video etc. Når videoene er ferdig blir de lastet opp og delt via sosiale medier som facebook, YouTube, Vimeo etc.</p> <p>Gjennom arbeidet med å forberede video script og skape en "story line", vil IT-ambassadørene trenge å samle informasjon om IKT og</p>
--	---

	<p>energi, og på denne måten vil de lære om sammenhengen mellom disse. De må også reflektere over hvordan å formidle denne innsikten til andre, som vil hjelpe dem å lære å kommunisere kompliserte meldinger om IKT, energi og miljø til andre. Til slutt, vil utfallet av øvelsen (video) være et nyttig produkt for kommunikasjon og for sine (eller andre grønne IT-ambassadører') grønn IT-ambassadør aktiviteter.</p> <p><i>I en av de danske kreativitetsworkshoper ("Gøglerskolen" / "Produktionsskolen"), gjorde deltakerne lignende videoer som foreslått her. Et eksempel på disse videoene kan bli funnet her (tittelen på videoen er "Hva' så ... med at spare på energien? ": Http://youtu.be/JMPzoDFLk4M</i></p>
<p>Målgruppe</p>	<p>Alle med kreative interesser i aldersgruppen 16-20 år. Hvis det blir utført som en del av undervisningen, kan det være mest relevant for skoleklasser (dvs. unge mennesker i alderen 16-17 år). Ingen spesielle ferdigheter eller kunnskaper er nødvendig på forhånd - bortsett fra at elevene skal kunne gjøre videoopptak (f.eks med sine mobiltelefoner) og redigere dette på en datamaskin. Det kan være noen utfordringer med sistnevnte (kunnskap og ferdigheter på videoredigering), men hvis det er deltakere som har erfaring med videoredigeringsverktøy (som er sannsynlig for større grupper), kan disse bli tildelt rollen som "eksperter" i forhold til dette.</p>
<p>Materialer og andre ressurser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Videokamera eller smarttelefoner for videoopptak • Datamaskiner for videoredigering • Internett-tilgang (for å laste opp video til sosiale medier og - kanskje - for videoredigering ved bruk av online video redigeringsverktøy) • Tilstrekkelige rom som tillater elevene å arbeide med forberede sine videoer.
<p>Interne og eksterne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deltakerne trenger en introduksjon til energi (og miljø-) problemstillinger knyttet til IKT-enheter og deres bruk.

<p>eksperter og deres nødvendige kompetanse</p>	<p>Dette kan f.eks. skje gjennom et undervisningsopplegg. Det bør være en person i stand til å forenkle denne. Dette kan være et medlem av useITsmartly teamet, skolen eller kanskje en annen ekstern ekspert (f.eks. energikonsulenter).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilsyn av at deltakerne gjør sitt arbeid (f.eks. om videoredigering, diskutere script ideer etc.) - fra useITsmartly teamet eller skolen. Dette kan også være eksterne eksperter, f.eks. lærere eller elever fra lokale skoler som arbeider med visuell kunst og design (hvis tilgjengelig).
<p>Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønne IT-ambassadøropplæringen</p>	<p>Det er ennå ikke bestemt nøyaktig hvordan man skal utføre dette instrumentet-baserte læringskonseptet i Danmark. Men her er et forslag for den generelle arbeidsplanen (må være justert til den spesifikke konteksten):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdusere instrument-idéen til grønne IT-ambassadører og generell innføring i koblingen mellom energi / miljø og IKT. • IT-ambassadører danner grupper og bestemmer generelle ideer om form og innhold av deres video. • IT-ambassadører utvikler sine ideer videre (forberede et "script" for video) - og i forhold til dette samle ytterligere informasjon om IKT og energi som trengs for å gjøre video script. • IT-ambassadører skyter, redigerer og laster opp (deler) sine videoer. • Den instrumentet-baserte opplæringen kan avsluttes med en avsluttende hendelse og / eller konkurranse for "den beste filmen" (se senere). Dette kan kanskje også være en "kick-off event" for følgende runder med grønne IT-ambassadøropplæring.
<p>Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale TV-stasjoner (kan være interessert i å vise videoene) • Interessenter som er relevant med tanke på å formidle resultatene <ul style="list-style-type: none"> ○ Andre skoler ○ Andre grupper av unge mennesker som arbeider med energi, energisparing og miljø (f.eks. "Ung Energi" eller "Klimaambassadørene")

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Frivillige organisasjoner med interesse for miljøspørsmål (PR og formidling) ○ Lokale energikonsulenter som kunne bruke videoene som en del av sin formidling
Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale energileverandører: Kunne bruke videoer som en del av informasjon om energisparing - kanskje også være interessert i å sponse en gave til konkurransen (?).
Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet	<p>En "premiere" kan ordnes der IT-ambassadører presenterer "spare med IKT" videoer. Dette kan også kombineres med andre hendelser - f.eks. på skolen eller andre offentlige arrangementer.</p> <p>Som en del av "premieren" (eller som en egen aktivitet), kan det bli arrangert en konkurranse for "beste video". Eller kan dette bli organisert som en online konkurranse.</p>

4.6 DK2_Visualization of power consumption

Generell info	Land: Danmark Navn på instrument-basert læring: Visualisering av strømforbruket
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Den primære hensikt med dette instrumentet kan deles i følgende tre formål:

- Å få et innblikk i egne atferdsmønstre
- Å vise sammenhengen mellom energi, miljø og økonomi
- Å gjøre strømforbruket aktuelt ved å måle på egne enheter

Instrumentet (Ungdommers interessefelt):

En morsom måte å konkurrere med venner og andre ungdommer på, hvem er best på å spare energi eller bruke minst mulig energi.

Smart-teknologibruk:

Energisparing og forståelse for egen strømforbruk og energiøkonomi.

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>For mange tenåringer er bruk av elektrisitet en abstrakt og delvis usynlig ting. I de fleste tilfeller trenger tenåringer ikke engang kaste et blikk på strømregningen, som foreldrene betaler måned etter måned.</p> <p>Ved å måle deres eget forbruk, blir elektrisitet synlig på en måte som viser ens nåværende strømforbruk, CO₂-utslipp til de enkelte enheter, og kostnadene ved anvendelsen av en bestemt enhet.</p> <p>Med bruk av en elektrisitetsmåler, vil tenåringer få innsikt i:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hvilke av sine egne enheter som er de største strømslukerne• Deres individuelle atferdsmønstre og hvordan du kan forbedre dem• Dele sitt eget strømforbruk og muligens konkurrere med
--	---

	<p>venner om hvem som er i stand til å bruke minst elektrisitet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Få praktisk erfaring med å måle elektrisitetsforbruket <p>I korte trekk vil tenåringer få kunnskap om sitt eget elektrisitetsforbruk, slik vil de få vite hva de de største strømslukerne er. Elektrisitet blir relevant ved å måle strømforbruket til sine egne eller familiens IT-utstyr. Ved å måle tenåringers eget strømforbruk, åpner det opp muligheter til å sammenligne seg med andre jevnaldrende.</p> <p>Sammenligningen mellom jevnaldrende kan være en måte å engasjere dem i dette instrumentet, da unge mennesker ofte er opptatt av å sammenligne sin egen atferd med andre. Sammenligningen kan også være utformet som en slags konkurranse.</p>
Målgruppe	Alle tenåringer som er interessert i å engasjere seg i sitt eget strømforbruk og sammenligne med venner og kolleger.
Materialer og andre ressurser	En lett-å-bruke energimåler, som IT-ambassadørene kan ta med seg hjem og sette opp for en kort periode.
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<p>Eksterne eksperter kan være energikonsulenter.</p> <p>Interne eksperter vil være lærere for eksempel, som har fått en kort opplæring i hvordan å måle energi med energimåleren, og hvordan bruke den.</p>
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadør opplæringen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Trinn en er å utdanne IT-ambassadører i hvordan man skal bruke energimåleren som er valgt. ○ Trinn to er å velge om målingen bør være på standby-forbruk og/eller faktisk bruk. ○ Trinn tre er for IT-ambassadører å sette opp energimåling i sine egne hjem. ○ Trinn fire er å bringe tilbake målingene, laste opp og arbeide med data og komme med forslag om hvordan spare energi

	<p>Avhengig av den faktiske arbeidsplanen, er det også en mulighet for å sette opp mål, før selve øvelsen starter. Disse målene kan være noe sånt som dette:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Spar 10% av ens vanlig forbruk ○ Fjern all standby-forbruk
<p>Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<p>Frivillige organisasjoner med interesse for å senke den tiden tenåringer tilbringer med ulike IT-enheter. Miljøorganisasjoner.</p>
<p>Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid</p>	<p>Det er et potensial for en hel masse forretningspartnere til et instrument som dette, så langt vi har slått oss sammen med:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ AffaldVarme Aarhus (forbedringer E-avfall og energi) ○ SL-Electric (Leverandør av måleutstyr)
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<p>Arrangere ulike typer skolekonkurranser som involverer visualisering av elevenes personlige strømforbruk. Som et eksempel kan en skoleklasse sette opp en pyramide som inneholder den "beste" og "verste" typer IT-enheter.</p>

4.7 NED1_Green ESA Space Mission

Generell info	Land: Nederland Navn på instrument-basert læring: Green ESA Space Mission
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Ved å planlegge og faktisk lansere en grønn og bærekraftig ESA romferd på Space Expo sentrum i Noordwijk, skal ungdommene lære om bruk av IKT på en bærekraftig måte. Spørsmål om energieffektivitet, energisparing, klimapåvirkning av IKT, men også e-avfall vil bli blandet med hovedoppgaven med å simulere en ESA romferd.

Instrumentet (Ungdommers

interessefelt):

Romfart, ledelse, teknikk, (bli en) astronaut, vitenskap

Smart-teknologibruk:

Energieffektivitet, lære om batteribruk, PV, energistyring, e-avfall, fornybar energi som solteknologi og biodrivstoff

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Dette instrument-baserte læringskonseptet vil være sentrert om hvordan man planlegger og utfører en faktisk simulering av en ESA romferd på en bærekraftig måte. Selv om planlegging og gjennomføring av ESA romferd er en simulering, og ikke noe ungdom sannsynligvis vil gjøre etter at de begynner å jobbe, vil dette instrumentet lære dem å være bevisst de bærekraftige aspektene ved de operative og ledelsesprosessene av tema der disse prosessene er en viktig del av suksessen.</p> <p>På slutten av prosjektet skal deltakerne ha lært om energieffektivitet, de grunnleggende prinsippene for PV-teknologi og annen fornybarenergi, energiforbruk og miljøpåvirkning av IKT generelt, men også for å planlegge og gjennomføre et slikt oppdrag. De vil lære å kombinere aspekter av generell planlegging og styring med å ta et bærekraftig perspektiv</p>
Målgruppe	Dette instrumentet er interessant for alle som er interessert i teknologi, vitenskap, romfart, men også ledelse. Parallelt med

	<p>ledelse der deltakerne må håndtere et flyselskap, kan det å lede en ESA misjon være et verktøy for å øve på aspekter som markedsføring, økonomi, logistikk med fokus på bærekraft.</p>
<p>Materialer og andre ressurser</p>	<p>Ved starten av prosjektet skal alle elevene skrive en søknad. På grunnlag av disse søknadene blir det bestemt hvilken funksjon eleven vil få. Det innebærer følgende funksjoner: Presse & Media, Misjon Support, Ground Control, Web Design, Misjon Organisator og Astronaut. I løpet av 24-timers oppdrag vil alle elever ha en oppgave. Uten støtte fra sine klassekamerater blir simuleringen av romferden umulig.</p> <p>Seks elever er astronauter og vil holde til i en romkapsel i 24 timer. De støttes av andre elever fra klassen, som ligger i to bakkekontrollstasjoner og som utfører ulike funksjoner. Forvaltning av oppdraget er under tilsyn av fire elever som er valgt til dette formålet. De er «misjonsorganisatorer» og blir opplært av de involverte lærere.</p> <p>Astronautene kjører et program som består av å gjøre ulike eksperimenter, varierte oppgaver som kommunikasjon, men også oppmerksomhet på deres fysiske velvære som hvile og matinntak. Disse eksperimentene er nært knyttet til de ulike fagene som undervises på skolen og i romfart. Astronautene er grundig forberedt av lærere på oppdraget.</p> <p>Støtte-elever støtter astronautene og utfører oppgaver som omhandler logistikk, forskning, kommunikasjon og omsorg. For ungdommer er det å simulere en ESA misjon en unik mulighet til å utvikle sine intellektuelle og følelsesmessige ferdigheter. Under simuleringen får de maksimum ansvar.</p>
<p>Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Støttende lærere <ul style="list-style-type: none"> ○ Ideelt vil de involverte lærer(ne) kunne gi en tilbakemelding på det instrument-baserte læringskonseptet og videre utvikle det for de

	<p>spesielle behovene til de involverte elevene</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Lærerne skal kunne diskutere aktuelle temaer (hvordan å designe solceller som kan brukes i rommet eller hvordan å utvide levetiden til batterier som lagrer bærekraftig energi) i undervisningen.
<p>Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen</p>	<p>Den nederlandske IT-ambassadør opplæringen blir en del av ESAs Space Mission. IT-ambassadøropplæringen arrangeres av DuneWorks og Smart Homes. Fem til ti deltakere i ESA romferd vil bli IT-ambassadører. IT-ambassadører vil lære opp både ungdom innenfor sin egen skole ved hjelp av presentasjoner, men også via besøk til andre skoler. Videre vil de bruke sosiale medier for å kommunisere med sine jevnaldrende. På denne måten håper vi å nå 500 jevnaldrende.</p> <p>Foreløpig tidsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begynn med å planlegge ESA oppdrag - januar 2015 • IT-ambassadør-opplæring vil bli en del av læreplanen som er fokusert på planlegging og gjennomføring av ESA oppdrag • Presentasjon av instrumentets utfall juni 2015 <ul style="list-style-type: none"> ○ Dette arrangementet vil også bli brukt til å dele ut sertifikater for de første IT-ambassadører som deltok i opplæringen. ○ Ideelt vil slutten av romferden være et kick-off for den andre runden av It-ambassadør-opplæringen i Nederland. I september 2015 vil nye elever søke om neste ESA romferd.
<p>Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beslutningstakere som er interessert i smarte energiteknologier • Politikere ansvarlig for å gjøre ungdom mer interessert i teknologi • Bedrifter som har smarte energiteknologier som sin kjernevirksomhet • Selskaper som ønsker å gå inn i smarte energiteknologi virksomhet • Selskaper med bakgrunn i romfartsteknologi • Skoler som er interessert i teknologi og vitenskap • Skoler som er interessert i å gjøre teknologi og vitenskap til en del av deres opplæring
<p>Potensielle (forretnings)</p>	<p>ESA ESTEC - Noordwijk http://www.esa.int/About_Us/ESTEC Space Expo - Noordwijk http://www.spaceexpo.nl</p>

<p>partnere for samarbeid</p>	<p>Delft Aerospace Rocket Engineering - Delft http://dare.tudelft.nl/. Senior Aerospace Bosman BV - Barendrecht http://www.sabosman.com/ Fokker (CDR) BV - Papendrecht http://www.fokker.com/</p>
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<p>Simuleringshelg på Expo Space Centre i Noordwijk.</p>

4.8 NED2_Smartphone video challenge

Generell info	Land: Nederland Navn på instrument-basert læring: Smart-telefon video utfordring
----------------------	---

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Elevene skal designe og lage en video-rapport om en utfordring som involverer en eller annen form for IT-relaterte energisparende eller effektiviserings aspekter, de vil så rapporterer sin egen læringsprosess om emnet samt gi en interessant video rapport som andre kan se. Målgruppen for videoene er alle elever på deltakende skoler.

Instrumentet (Ungdommers

interessefelt):

Video rapportering (lett, åpner for kreativitet), dele videoer, ta del i en utfordring / konkurranse

Smart-teknologibruk:

Bruke IT for å redusere bruk av IT i en konkurranse setting. Tre forslag til utfordringer (relatert til IT):

- En mobilfri dag på skoler for eksempel
- E-avfall samling konkurranse.
- Redusere skole-IT-baserte energiforbruk.

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Dette instrument-baserte læringskonseptet tar for seg hvordan tilsynelatende vanskelige endringer faktisk kan løses ved en samlende og morsom tilnærming (nemlig en utfordring). Ved å bruke mobiltelefonen sjeldnere (eller i det minste å bli klar over hvor vanskelig / lett det kan være å leve uten den for en dag), undersøker man mulighetene for skolene til å kutte ned på IT-relaterte strømforbruk, eller samle E-avfall for riktig resirkulering, alt for å tjene til å øke bevisstheten og helst også endre atferd.</p> <p>På slutten av dette prosjektet vil deltakerne har lært mer om sosiale behov og normer rundt smarttelefoner (da dette er det smart-telefonvideoen vil handle om); eller om IT-relaterte strømbruk i skoler og alternativer for å redusere forbruket og forbedre effektivitet; eller om vår nåværende kultur for foreldelse og de økologiske og samfunnsmessige konsekvensene av dagens måter å håndtere e-avfall og muligheter til å forbedre det.</p>
--	--

	<p>I tillegg gjør en kreativ prosess med smarttelefon video-rapportering at elevene får lage sin egen historie, ved hjelp av intervjuer osv.</p> <p>Denne historien kan både være morsom og konkurransepreget samt med fokus på IT & energisparing. Videre vil utveksling som en del av konkurransen mellom skoler gir det en ekstra dimensjon.</p> <p>Ideelt sett vil oppsett og utdypning av disse utfordringene tjene som en mal for gjentakelser på flere skoler.</p>
Målgruppe	<p>Dette instrument-baserte læringskonseptet egner seg for elever fra videregående skoler som er i en lignende aldersgruppe og skoletype - slik at konkurransen er mellom verdige.</p> <p>Elevene trenger ikke å ha noen spesielle ferdigheter eller kunnskaper eller en stor interesse for teknologi eller IT.</p> <p>Men vi sikter på å inkludere noen elever fra en kommunikasjon og multimedia designskole som kan hjelpe til hvis det er mulig. De vil bli tildelt en rolle som støttende eksperter slik at ungdommene blir opplært av andre unge.</p> <p>Målet er å ha en kjønnsbalansert gruppe.</p>
Materialer og andre ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Bærbare datamaskiner til å redigere videoene - med nødvendig programvare • Video-prosjektor eller TV- til å presentere videoene • E-avfall samling konkurranse: hel organisering • Måleverktøy for overvåking av IT-relatert energireduksjon på skolen • Rom ved skolen for å jobbe med video-redigering, utarbeidelse av konkurransen etc.
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Støttelærere på skolene til å: <ul style="list-style-type: none"> ○ Støtte videreutvikling og implementering av instrument-baserte læringskonseptet ○ Diskutere aktuelle temaer i timer eller gi UiS teamet litt tid til å diskutere disse på skolen. • En veileder for å støtte organiseringen av konkurransen (UiS lag). • En veileder på energimålinger (Greeniant - ennå ikke bekreftet)

	<ul style="list-style-type: none"> • E-avfall kappløp initiator (konseptet ved Timmy de Vos) • Ekstra teknologiveileder
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen	<p>Konkurransen om video rapportering er en del av grønn-IT-ambassadøropplæringen i Nederland. Ambassadøropplæringen holdes fra januar til september 2015. Vi forventer 6-10 deltakere til å bli grønn IT-ambassadører (eksponeringseffekten blir gjennom formidling av videoene og utvekslingene mellom skoler og kanskje også ved å besøke andre skoler å gjøre dem entusiastiske om en slik konkurranse i tillegg).</p> <p>Foreløpig tidsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2- 3 workshops (2-3 timer) på en skole Nov.14-Feb.15 • Presentasjon av det instrument-baserte læringskonseptet i løpet av første grønn-IT ambassadøropplæringen (15 februar) • Presentasjon av instrumentet (video og utfallet av konkurransen) mars / 15 april <ul style="list-style-type: none"> ○ Dette arrangementet vil også bli brukt til å dele ut sertifikater til de første grønne IT ambassadørene som deltok i opplæringen ○ Og ideelt sett også som kick-off-arrangement for den andre runden av grønn IT ambassadøropplæringen i Nederland.
Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert	<ul style="list-style-type: none"> • Energibyråder • Ulike skole- og studentorganisasjoner • Andre (som ennå ikke deltar) skoler som er interessert i å gjøre dette i fremtiden
Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • Greeniant: smart app-utvikler (tbc) • E-avfall konkurranse: selskap som initierer E-avfall kamp på grunnskolen, men det er interessant å gjøre lignende ting ved videregående skoler • Miljøorganisasjoner som JMA (ungdom gren av FOE) og Greenpeace • Grønne Kontorer (der vi har også andre typer grønnIT-ambassadøropplæring) • Lokale medier • Avhengig av type utfordring, vil vi nærme f.eks. energi DSO

	og avfallsselskaper
Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet	<ul style="list-style-type: none"> • Videoene presenteres ved et avsluttende arrangement der begge vinnerne blir annonsert og alle involverte jevnaldrende mottar deres Smart IT Coach Certificate (hvis mulig kombineres denne hendelsen med en eksisterende kunst / musikk / ungdomskultur hendelse). • Online presentasjon av ideer som er utviklet

4.9 NOR1_Computer games on green IT

Generell info	Land: Norge Navn på instrument-basert læring: Dataspill om grønn IT
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring:

Ved å designe dataspill om et selvvalgt tema innenfor området grønn IT, skal elevene lære om ulike problemer (bruk av IKT energi, energisparing, e-avfall problemer osv) knyttet til grønn IT.

Instrumentet (Ungdommers

interessefelt):

Dataspill design

Smart-teknologibruk:

IKT og energibruk, e-avfall, energi osv

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Dette instrumentet baserer seg på ungdommers interesse i dataspill design. Unge mennesker vil bli gitt mulighet og støtte til å designe sine egne dataspill, enten alene eller i små grupper.</p> <p>Temaet for spillet må bli valgt innen området grønn IT. Men innenfor dette området står elevene fritt til å utforme sine spill. Det kan være om e-avfall, bruk av visse IKT praksiser, energi, osv. Gjennom prosessen med å designe dataspill vil elevene lære om ulike aspekter av grønn IT og smart og bærekraftig IT bruk.</p> <p>Elevene vil ikke bare designe et dataspill, men må også tenke på hvordan man sprer spillet og engasjerer andre ungdommer i grønn IT-problemer gjennom sitt spill. Slik de vil også lære om kommunikasjon, formidling og presentasjonsteknikk.</p> <p>De designede dataspill vil da bli brukt videre av lærere, skoler, frivillige organisasjoner, osv. for å informere og engasjere unge mennesker i bærekraftig bruk av IKT.</p>
Målgruppe	Målgruppen er ungdom mellom 16 og 20, som deltar i grønn IT-ambassadøropplæring og er interessert i å utvikle et dataspill på et

	<p>selvvalgt emne innenfor grønn IT som sitt IT-ambassadør elevprosjekt.</p> <p>Programvaren er ganske enkel, så de unge ikke trenger noen kunnskaper eller ferdigheter i spillutvikling på forhånd.</p>
Materialer og andre ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Datamaskiner • RPG Maker VX-Ace (http://www.rpgmakerweb.com/products/programs/rpg-maker-vx-ace) • Rom som gjør det mulig for både individuelt arbeid og gruppearbeid
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Norsk useITsmartly team <ul style="list-style-type: none"> - Som arrangørene av grønn IT-ambassadør opplæringen - Som støtte og motivasjon av elever • Ekspert på spilldesign <ul style="list-style-type: none"> - Kristine Øygardslia (spilldesigner og PhD kandidat med forskning fokus på hvordan barn og unge lærer gjennom spilldesign) • Støttelærere <ul style="list-style-type: none"> - Som ideelt allerede har introdusert noen av de grønne IT- emnene til sine klasser - Som kan hjelpe til å organisere rom, datamaskiner osv. - Som kan bruke spillene ungdommene utvikler senere til å undervise i problemstillinger knyttet til grønn IT
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadør opplæringen	<p>Utvikling av dataspill om grønn IT vil bli integrert i det norske grønn IT-ambassadør opplæringen i regi av NTNU. Det vil bli presentert som et potensielt elevprosjekt, dvs. etter den generelle delen av opplæringen kan elevene velge å utvikle et dataspill og distribuere den til andre jevnaldrende som sitt eget grønn IT-ambassadør-prosjektet.</p> <p>Foreløpig tidsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desember 2014: Få programvaren klar i samarbeid med vår partner Kristine Øygardslia • Trolig februar 2015: Første ambassadør opplæringen hvor utviklingen av dataspill vil bli integrert som elevene prosjekter • Vår/sommer 2015: den andre grønn IT-

	ambassadøropplæringen hvor de utviklede dataspillene kan brukes som en del av opplæringen og igjen vil elevene få mulighet til å utvikle nye spill som deres prosjekt.
Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert	<ul style="list-style-type: none"> • Miljø frivillige organisasjoner • Grønn IT-selskaper • Energibyråder • Skoler • Lokale myndigheter • Kommuner • Gaming-samfunn
Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid	<ul style="list-style-type: none"> • Grønne IT-selskaper • Spilledesign selskaper
Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasjon av de ulike dataspillene for andre unge mennesker, f.eks. skoleklasser, av utviklerne selv (inkl. mulighet for andre unge mennesker til å spille spillene) • Distribusjon av de utviklede dataspillene via sosiale medier og andre kanaler for å nå interesserte ungdommer, lærere, skoler etc. • Presentasjon og bruk av dataspill i andre IT-ambassadøropplæringer

4.10 NOR2_Theatre play

Generell info	Land: Norge Navn på instrument-basert læring: Skuespill
----------------------	--

Instrument-basert smart-teknologi læring: Ved å skrive og øve inn et teaterstykke på et selvvalgt emne innenfor smart og bærekraftig IKT- bruk, skal elevene lære om sentrale spørsmål i useITsmartly prosjektet som energikrevende IKT- praksis, elektroniske avfallsproblemer, hvordan å spare energi med mer	
Instrumentet (Ungdommers interessefelt): Skrive, øve og sette opp teaterforestillinger	Smart-teknologibruk: Grønn IT, e-avfall, bruk av IKT energi, energisparing osv

Beskrivelse av instrument og læringsmålet	<p>Dette instrumentet baserer seg på interessen blant unge mennesker i teater / drama / skuespill / show / skriving. Unge mennesker vil bli gitt anledning til å utvikle / skrive sitt eget teaterstykke.</p> <p>Temaet i stykket må velges innenfor området grønn IT. Men innenfor dette området elevene fritt til å inkludere hva de synes er interessante. Skuespill kan være om e-avfall, IKT-praksis, løsninger for smartere IKT-bruk osv. Gjennom prosessen med å utvikle stykket vil elevene lære om ulike deler av grønn IT og smart og bærekraftig IT energibruk.</p> <p>I tillegg vil elevene lære om drama / teater, både om hvordan du skal skrive / sette opp et skuespill, og om hvordan man spiller teater. Videre vil elevene være involvert i planlegging og reklame for showet og dermed også lære om kommunikasjon og organisasjon og ledelse.</p> <p>Teaterstykkene skrevet av elevene kan deretter brukes av lærere,</p>
--	---

	skoler, frivillige organisasjoner, osv. for å informere og engasjere unge mennesker i bærekraftig bruk av IKT.
Målgruppe	<p>Målgruppen er ungdom mellom 16 og 20, som deltar i grønn IT-ambassadøropplæring og er interessert i å utvikle og gjennomføre et teaterstykke på et selvvalgt emne innenfor grønn IT som sitt IT-ambassadørprosjekt.</p> <p>Elevene trenger ikke erfaring i drama / teater på forhånd for å delta her, men hvis noen elever har noen ferdigheter og kunnskap, kan de brukes som eksperter i prosjektutvikling.</p>
Materialer og andre ressurser	<ul style="list-style-type: none"> • Rom for å skrive stykket og øve (nok plass!!!)
Interne og eksterne eksperter og deres nødvendige kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> • Norsk useITsmartly team <ul style="list-style-type: none"> ○ Som arrangørene av grønn IT-ambassadøropplæringen ○ Som støtte og motivasjon av elevene • Eksperter på teater <ul style="list-style-type: none"> ○ F.eks.. fra NTNU (Drama Studier / teatervitenskap) ○ F.eks. fra andre teaterorganisasjoner i Trondheim • Støttelærere <ul style="list-style-type: none"> ○ Som ideelt sett allerede har innført noen av de grønne IT-emnene i sine klasser ○ Som kan bidra til å organisere rom, datamaskiner etc. ○ Kanskje drama / teaterlærere
Arbeidsplan for integrering i den nasjonale grønn IT-ambassadøropplæringen	<p>Utviklingen av teaterstykke om grønn IT vil bli integrert i det norske grønn IT-ambassadøropplæringen i regi av NTNU. Det vil bli presentert som et potensielt elevprosjekt, dvs. etter den generelle delen av opplæringen vil elevene kunne velge å utvikle et teaterstykke og spille forestillinger til andre unge mennesker. Det vil da telle som et grønt IT-ambassadørprosjekt.</p> <p>Foreløpig tidsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desember 2014: Kontakte teater / dramaeksperter og utvikle

	<p>et konsept for forestillingen sammen med dem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trolig februar 2015: Første grønn IT-ambassadøropplæring hvor utviklingen av teaterstykker vil bli integrert som elevprosjekter • Vår/sommer 2015: den andre grønn IT-ambassadøropplæringen hvor teaterstykkene vil bli utført foran de nye grønn IT-ambassadørene som en del av opplæringen, og hvor elevene igjen vil få mulighet til å skrive nye teaterstykker som sitt grønn IT-ambassadørprosjekt.
<p>Potensielle interessenter som kan bli informert (generell formidling) eller involvert</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frivillige miljøorganisasjoner • Grønne IT-selskaper • Energibyråder • Skoler • Lokale myndigheter • Kommuner • Teater / Drama
<p>Potensielle (forretnings) partnere for samarbeid</p>	
<p>Avsluttende begivenhet for å presentere resultatet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spille teaterstykket foran andre ungdommer (skoleklasser, hele skoler, ungdomssentre etc.) • Filme stykket og distribuere dette på sosiale medier • Distribuere skrevet tekst til skoler osv.

5. Integrering av instrument-basert læringsverktøy inn i de nasjonale grønn IT-ambassadør-opplæringen

Dette siste kapitlet skal bli sett på som et perspektiv på hvordan instrument-basert læringsverktøy vil bli integrert i de nasjonale grønn IT-ambassadør-opplæringsaktivitetene. Selve oppsettet av de instrument-baserte læringsverktøyene pågikk fremdeles i alle samarbeidsland mens denne leveransen ble skrevet.

Hvert lands team av useITsmartly står foran forskjellige utfordringer med tanke på å sette opp de ulike instrument-baserte læringsaktivitetene. Utfordringene i organisering og gjennomføring av instrument-baserte opplegg er forskjellige for hvert enkelt tilfelle og lærings-scenarier. Den første utfordring alle samarbeidspartnere har er å finne engasjerte nasjonale partnere som er villige til å formidle kontakt til en gruppe motiverte ungdommer og andre nødvendige ressurser (tid og egnede steder for å jobbe med ungdom). Erfaringene fra alle ungdomsrelaterte aktiviteter (fokusgrupper, kreativitet workshops osv.) som ble gjennomført i useITsmartly så langt viser at dersom en pålitelig partnerinstitusjon (skole, ungdom organisasjon, universitet) er funnet, vil de faktiske aktivitetene gjennomføres ganske greit. Å samle et signifikant antall interesserte ungdommer utenfor en institusjonell organisasjon var ikke en vellykket tilnærming for de fleste useITsmartly partnere.

Den østerrikske tilnærming er å utvikle ett instrument-basert læringsopplegg utenfor grønn IT-ambassadør-opplegget, og heller koble disse to aktivitetene ved å invitere deltakere av instrument-basert-læring til den kompakte grønn-IT ambassadør-opplæringen som vil bli gjennomført i februar 2015.

For de instrument-baserte læringsverktøyene i Tyskland er det flere alternativer så langt, men den ideelle varianten ville være å gjennomføre instrument-basert læringsopplegg i en sommeruniversitet/sommerskole kontekst.

Dedanske instrument-baserte læringsverktøyene vil være en del av grønn IT-ambassadør-opplæringen og vil bli gjennomført ved flere skoler.

De instrument-baserte læringsverktøyene i Nederland og Norge vil bli gjennomført som konkrete skoleprosjekter som vil være en del av den samlede ambassadør-opplæringen. Kontakter med skoler er allerede etablert i Norge.