



De paradoxale rol van ubiquitous computing in de balans tussen werk en privé

Abstract

Ubiquitous computing, alomtegenwoordig technologiegebruik, is realiteit geworden. Smartphones en tablet pc's zijn zeer mobiel en voorzien de gebruiker van contextgevoelige informatie. Tegelijk lijkt de grens tussen werk en privé steeds verder te vervagen nu werknemers vrijwel altijd bereikbaar zijn, thuis werken en op werk snel een privételefoontje plegen. Wat voor gevolgen heeft dit voor de balans tussen werk en privé? In dit onderzoek blijkt dat ubiquitous computing een paradoxale rol speelt. Gebruikers ervaren de voordelen van de mogelijkheid om flexibel met werk om te gaan en technologie te gebruiken om meer werk te kunnen verzetten, maar ook de nadelen worden ervaren en technologieën worden gezien als 'binnendringers' in de privésfeer die ook de hoeveelheid werk en werkdruk kunnen doen toenemen.

Kernwoorden

Ubiquitous computing, werk-privé balans, smartphone, werknemer

Docent	Michiel de Lange (werkgroep 1)
Cursus	Bachelor Eindwerkstuk Nieuwe Media & Digitale Cultuur
Thema	Urbane technologieën: (mobiele) media en stedelijke cultuur
Auteur	Marcel Petit
Studentnummer	3337421
Datum	5 april 2012, jaar 3, blok 3

Inhoudsopgave

1. Introductie	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Afwegingen betreffende literatuur	2
1.3 Relevantie voor individuen, bedrijven en de wetenschap	3
2. Ubiquitous computing	4
2.1 Ubiquitous computing: het concept	4
2.2 Ubiquitous computing: de praktijk	6
2.3 Ubiquitous computing: de trends	7
3. Werk-privé balans	8
3.1 Wat is werk-privé balans?	8
3.2 De grens tussen werk en privé	8
4. Implicaties van ubiquitous computing voor de werk-privé balans	9
4.1 Positieve geluiden	9
4.2 De paradox van extensificatie en intensificatie van werk	9
4.3 Thuis werken: voordelig voor wie?	10
4.4 De beperkte invloed van bellen	11
4.5 Het belang van een interdisciplinaire aanpak	12
4.6 Werken naar de toekomst	12
5. Conclusie	13
Bibliografie	15

1. Inleiding

1.1 Inleiding

In de overgang naar een informatiegebaseerde globaliserende economie beginnen de grenzen tussen werk en privé te vervagen. Technologie hervormt de werkplek en de aard van het privéleven en *ubiquitous computing*, alomtegenwoordig technologiegebruik, speelt hierin een groeiende rol. Deze term werd voor het eerst gebruikt door Mark Weiser (1991) toen hij het idee van “integrating computers seamlessly into the world” omschreef (p. 3). Ubiquitous computing faciliteert grote veranderingen in hoe, waar en wanneer werk gedaan wordt (Quesenberry & Trauth, 2005). Werknemers zijn vaak ten alle tijde bereikbaar via hun smartphone, een voorbeeld van een technologie die ubiquitous computing faciliteert, en zijn in staat deze technologie te gebruiken om op flexibele wijze met werk en privé om te gaan. Tegelijk groeit de populariteit van smartphones en tablet pc’s (PewResearchCenter, 2011; Telecompaper, 2012). In dit onderzoek staat de vraag centraal welke rol ubiquitous computing speelt in de balans tussen het werk- en privéleven van de gebruiker.

Verwacht wordt dat de balans tussen werk- en privéleven op sommige manieren vereenvoudigd en verbeterd wordt door het gebruik van smartphones en ubiquitous computing, maar dat er ook nadelen zijn. De nadelen zouden kunnen bestaan uit een grotere werkdruk voor de werknemer door het constant verbonden en bereikbaar zijn en een minder gebalanceerd privéleven door de continue mogelijkheid dat werk de privésfeer binnendringt.

Als smartphones, tablet pc’s en zelfs een Nintendo 3DS zich bevinden in het domein van ubiquitous computing, dan rijst de vraag wat voor gevolgen dit heeft voor de gebruikers. Zij dragen immers vaak of altijd technologie bij zich die mede door deze draagbaarheid en communicatie met de omgeving “woven into the fabric of everyday life” is (Quesenberry & Trauth, 2005, p. 45). De Souza zegt over de relevantie van deze reconceptualisering van de terminologie waarmee technologie beschreven wordt het volgende: “Every shift in the meaning of an interface requires the re-conceptualization of the terminology used to describe it, and the type of social relationships and spaces it mediates” (De Souza, 2006, p. 122). Er zal dus kritisch gekeken worden naar het concept van ‘ubiquitous computing’ en welke rol dit speelt in de huidige maatschappij. Zoals later beargumenteerd zal worden, is de trend te onderscheiden dat smartphones en tablet pc’s inderdaad steeds meer in het domein van ubiquitous computing vallen.

Verwacht wordt dat deze trend zich door zal zetten. Ook in eerder onderzoek wordt de smartphone aangeduid als “a plausible realization of ubiquitous computing” (Barkhuus & Polichar, 2010, p. 629). Het zou kunnen dat het concept van de smartphone zoals we dat nu kennen over een aantal decennia verdwenen is en dat dan de populaire draagbare apparaten zó multifunctioneel en alomtegenwoordig zijn, dat het niet langer realistisch zou zijn het woord ‘phone’ is de term te gebruiken. Met het oog op voortgaande technologische ontwikkelingen en toenemende populariteit van persoonlijke technologieën is het concept van ubiquitous computing tijdlozer dan het concept van de smartphone. De implicatie hiervan is dat gebruikmakend van het concept ‘ubiquitous computing’ in een breder en tijdlozer kader gekeken kan worden naar invloed van technologieën op de balans tussen werk en privé. Dit is de reden ubiquitous computing centraal staat en niet de smartphone.

Er zijn interessante onderwerpen buiten de scope van dit onderzoek die in het achterhoofd gehouden dienen te worden, maar niet in dit onderzoek bekeken worden. Hieronder valt onder meer het onderwerp van affordances, dat waar technologieën gebruikers voor ‘uitnodigen’. Ook het onderwerp van agency, ‘actorschap’ wordt niet aan de kaak gesteld. De vraag in welke mate aan beleidsmakers, ontwerpers, gebruikers en zelfs technologieën zelf actorschap en verantwoordelijkheid toegewezen kan worden is interessant, maar speelt een minder grote rol in de directe invloed op werk-privé balans (Verbeek, 2009). De *third place* van Oldenburg (1997) is een term die de plek van het informele publieke leven aanduidt. De eerste en tweede plek verwijzen naar privé (thuis), respectievelijk werk. Deze *third place* biedt een interessant kader om vanuit te kijken naar ubiquitous computing en de vervagende scheiding tussen werk en privé. In dit paper wordt de balans tussen werk en privé echter meer als subjectieve ervaring van een werknemer of partner gezien en niet zozeer gekoppeld aan een fysieke plek.

1.2 Afwegingen betreffende literatuur

Met name wetenschappelijke literatuur wordt aangewend om dit onderzoek van theoretisch lichaam te voorzien. Daarbij wordt getracht een balans te vinden tussen mediawetenschappelijke bronnen, psychologische bronnen en management- en arbeidswetenschappelijke bronnen. De mediawetenschappelijke bronnen bieden een kader waarin het concept van ubiquitous computing bekeken wordt en de bronnen uit de andere twee disciplines worden aangewend om uit te wijden over werk-privé balans.

Het algemene kader van het onderzoek zal gevormd worden door het bestuderen van deze wetenschappelijke literatuur. De centrale termen (ubiquitous computing, werk-privé balans) ontleen hun definities aan deze literatuur. Tenslotte wordt getracht een balans te creëren tussen recente bronnen die betrouwbare inzichten over ubiquitous computing kunnen verschaffen en eventueel oudere bronnen die informatie bieden over algemene ideeën over technologiegebruik en werk-privé balans.

1.3 Relevantie voor individuen, bedrijven en de wetenschap

De snelle ontwikkeling van ICT en de ontwikkeling naar ubiquitous computing voor individuen leiden tot meer behoefte aan kennis over hoe men het best kan omgaan met technologieën en ze effectief in kan zetten voor een balans tussen werk en privé. Naar de relevantie van deze balans is veel wetenschappelijk onderzoek gedaan. Uit deze onderzoeken blijkt dat zowel individuen als organisaties profiteren van een balans tussen werk en privé bij werknemers. Werknemers ervaren meer stress, baanontevredenheid, depressie en zelfs lichamelijke klachten bij een onbalans tussen werk en privé (Thomas & Ganster, 1995; Quesenberry & Trauth, 2005). Voor organisaties is de balans van belang omdat een onbalans geassocieerd wordt met toename in absentisme, lagere productiviteit en effectiviteit en hoge turnover rates – de omloopsnelheid van het personeel (Hobson, Delunas & Kesic, 2001; Quesenberry & Trauth, 2005).

Ook vanuit het bedrijfsleven wordt de noodzaak van het managen van de werk-privé balans van de werknemers gezien. Zo is in blogs op de site van Harvard Business Review te lezen dat bewust omgaan met de balans tussen werk en privé werknemers effectiever en tevredener over hun werk-privé balans maakt. Het bewust omgaan met deze balans bestaat dan met name uit het aanbrengen van focus op dat wat de werknemer op een bepaald moment doet, of dit nu werken aan een artikel, brainstormen of vakantie met de familie nemen is (Perlow, 2012; Schwarz, 2012). Uit onderzoek van PricewaterhouseCoopers blijkt bovendien dat Nederlandse jonge professionals die geboren zijn na 1980 werk-privé balans belangrijker vinden dan salaris (PricewaterhouseCoopers B.V., 2011). En naar de stem van deze generatie jongeren die zich klaarmaakt voor de arbeidsmarkt kunnen bedrijven maar beter luisteren. Jong talent uit deze generatie wil niet langer slechts 'employment for life', maar zoekt werk dat bij het individu past. Beter begrip van de invloed van ubiquitous computing op de balans tussen werk en privé kan in de praktijk een hulp zijn voor het effectiever gebruik

van bijvoorbeeld smartphones onder jonge ondernemers en werknemers, onder de assumptie dat bewuster gebruik van ubiquitous computing leidt tot een betere werk-privé balans.

Naar werk-privé balans is al langere tijd intensief wetenschappelijk onderzoek gedaan, maar de meerderheid van deze onderzoeken geven weinig aandacht aan de rol van technologie (Quesenberry & Trauth, 2005). Omdat de mediawetenschap een zeer dynamische tak van de wetenschap is, is recente informatie met betrekking tot technologische onderwerpen altijd van belang in het wetenschappelijke veld. In het huidige informatietijdperk met de intensieve groei van mondiale connectiviteit wordt interdisciplinair onderzoek belangrijker. Om wetenschappelijk betrouwbaar onderzoek te verrichten, wordt het overstijgen van grenzen tussen disciplines van de wetenschap steeds belangrijker. Dit geldt zeker voor de mediawetenschap, die is als jonge studie ook interdisciplinair van aard is.

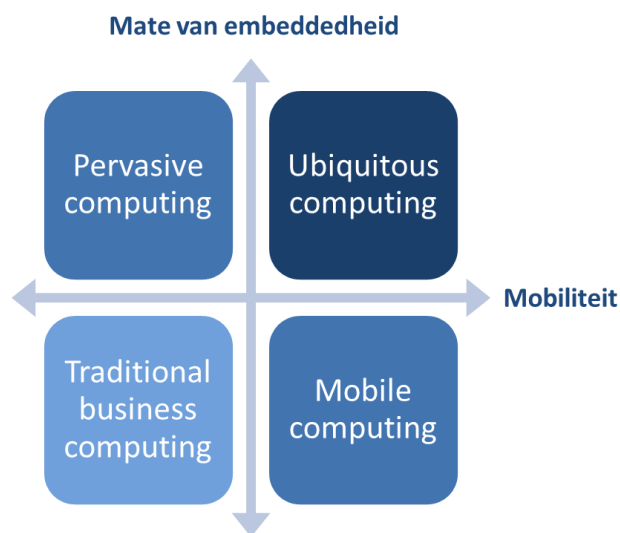
2. Ubiquitous computing

De alomtegenwoordigheid van technologie zorgt voor een continue verbondenheid van de gebruiker met een oneindige verzameling informatie. Deze hoeveelheid informatie is een overload, omdat de gebruiker niet alle informatie die beschikbaar is, daadwerkelijk kan benutten. Technologie maakt de toegang tot informatie gemakkelijker en is zodoende een veroorzaker van informatie overload. Tegelijk is technologie niet alleen een factor die bijdraagt aan informatie overload, maar ook een middel om met deze overload om te gaan. Het is een tool om meerdere informatiestromen bij te houden en om de menselijke capaciteit tot onthouden en bijhouden van informatie aan te vullen. Technologie vervult in ons informatietijdperk dus een dubbele functie bij het omgaan met informatie overload en multitasken.

2.1 Ubiquitous computing: het concept

Het idee van ubiquitous computing werd ruim 20 jaar geleden op de kaart gezet in het artikel van Mark Weiser (1991). In dit artikel omschreef hij een toekomstbeeld waarin alomtegenwoordige informatie- en communicatietechnologie onzichtbaar op de achtergrond van ons bestaan continu functioneert (Verbeek, 2009). Lyytinen en Yoo visualiseren de verschillende dimensies van ubiquitous computing in een matrix (zie

figuur 1).^{*} Op de horizontale as staat mobiliteit, deze is hoger aan de rechterkant dan aan de linkerkant. Op de verticale as staat de mate van embeddedheid van de technologie in de omgeving; de mate waarin de technologie ingebed is in de omgeving en hiermee communiceert. Een traditionele vorm van business computing is de computer-monitor combinatie op het bureau. Deze vorm van computing is niet mobiel en de mate waarin deze technologie ingebed is in de omgeving is zeer laag. Pervasive computing is immobiel en in hoge mate ingebed in de omgeving. Deze vorm van computing impliceert dat de technologie informatie uit de omgeving kan gebruiken en hiermee output genereert. We zijn al een tijd gewend aan automatische deuren die opengaan wanneer ze beweging registreren en auto's die een antiblokkeersysteem inschakelen wanneer de wielen slippen. Maar de miniaturisering van elektronische apparatuur en de steeds betere mogelijkheden voor (draadloze) communicatie tussen apparaten leiden steeds meer tot interactieve en (gedeeltelijk) onzichtbare vormen van pervasive computing (Lyytinen & Yoo, 2002; Verbeek, 2009). Mobile computing bevindt zich rechtsonder in de matrix en gaat in essentie over de toenemende draagbaarheid van computertechnologie. Lyytinen en Yoo stelden het volgende over de beperkingen van mobile computing: "In mobile computing, however, an important limitation is that the computing model does not considerably change while we move. This is because the computing device cannot seamlessly and flexibly obtain information about the context in which the computing takes place and adjust it accordingly" (Lyytinen & Yoo, 2002).



Figuur 1. De dimensies van ubiquitous computing (Lyytinen & Yoo, 2002).

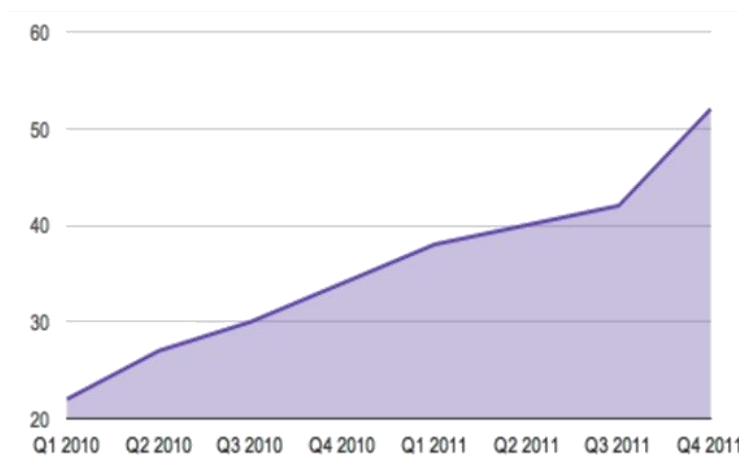
^{*} Figuur 1 is gemaakt op basis van de figuur uit de tekst van Lyytinen en Yoo (2002).

2.2 Ubiquitous computing: de praktijk

Nu, een decennium na de publicatie van het artikel van Lyytinen en Yoo, blijken technologieën als de smartphone en de tablet pc deze grenzen van mobile computing te hebben overschreden. Zo is de smartphone niet langer slechts een lichte, kleine, draagbare communicatietechnologie, maar tegelijk bijvoorbeeld een interface voor internetverbinding, een muziekspeler, een agenda en een GPS-systeem. In de woorden van Lyytinen en Yoo betekent dit dat het computing model van het systeem verandert terwijl we bewegen en dat de doeleinden waarvoor de smartphone gebruikt wordt constant veranderen. Bovendien kunnen zowel smartphones als tablet pc's flexibel en razendsnel informatie opnemen over de context waar het apparaat zich in bevindt. Denk hierbij aan applicaties als Foursquare en Google maps-navigatie, waarbij internet en GPS gecombineerd worden om de gebruiker van locatiespecifieke en gepersonaliseerde informatie te voorzien. De hoge mate van multifunctionaliteit van een smartphone en de hoge mate van imbedding door gevoeligheid voor locatiegebonden informatie impliceren dat de smartphone niet meer behoort tot het domein van mobile computing. De smartphone beweegt zich van rechtsonder in de matrix steeds meer naar rechtsboven. De smartphone levert niet in aan mobiliteit, hoewel hybride vormen als de Galaxy S II van Samsung een mix lijken te vormen tussen smartphone en tablet pc en door hun omvang iets minder gemakkelijk in de broekzak passen. Tegelijk wint de smartphone wel aan embeddedheid omdat het apparaat in staat is steeds meer en preciezer in staat is om met de omgeving te communiceren. In de woorden van Barkhuus en Polichar: "Our research suggests the power of the ability to mix, match and interconnect individual apps was in large part what has made the smart phone so successful as a ubicomp device" (2010, p. 638).

De Nintendo 3DS is een ander voorbeeld van een populaire technologie die zich in het domein van ubiquitous computing bevindt. Eerdere handheld gameconsoles waren niet of nauwelijks in staat om te communiceren met de omgeving. De Nintendo 3DS kan dit onder meer door gebruik van de applicatie *StreetPass*, waarmee het systeem draadloos spelgegevens uitwisselt met andere Nintendo 3DS-systemen. Gebruikers kunnen zo persoonlijke informatie ontvangen en versturen zonder dat zij hier iets voor hoeven te doen (Nintendo, 2012). De multifunctionele Nintendo 3DS is dus niet alleen zeer mobiel, maar biedt de gebruiker ook een persoonlijke ervaring en contextgebonden informatie. Dit systeem zal in de levens van werknemers echter geen grote rol spelen in het managen van hun werk-privé balans

Telecompaper, een onafhankelijk onderzoeksbureau dat onderzoek verricht in de telecomindustrie, heeft op 14 maart 2012 een onderzoek gepubliceerd over Nederlandse smartphonegebruikers. Hieruit blijkt dat in het laatste kwartaal van 2011 maar liefst 52% van de Nederlandse consumenten over een smartphone beschikte. Dit betekent een groei van ruim 50% vergeleken met de cijfers van het laatste kwartaal van 2010, waarin 34% van de Nederlandse consumenten over een smartphone beschikte (Telecompaper, 2012). In figuur 2 is de stijging in marktpenetratie van de smartphone in Nederland te zien (Otto, 2012). Van deze trend is te verwachten dat hij gestaag doorzet. Het aantal smartphonegebruikers zal toenemen en hetzelfde geldt voor de ontwikkeling van smartphones als ubiquitous computers.



Figuur 2. Penetratie (in %) van smartphones onder Nederlanders van 15-65 jaar (Otto, 2012).

2.3 Ubiquitous computing: de trends

Er zijn dus twee trends die geïdentificeerd kunnen worden als het gaat om ubiquitous computing in de praktijk. Ten eerste is ubiquitous computing niet langer een gedurfde droom van een computerwetenschapper bij het laboratorium van Xerox PARC (Palo Alto Research Center) (Weiser, 1991). Het is de realiteit nu we zien dat smartphones, tablet pc's en zelfs game- en entertainmentsystemen als de Nintendo 3DS niet alleen overal te gebruiken zijn, maar vaak ook direct communiceren met de omgeving. Ten tweede wordt ubiquitous computing steeds populairder. Het aantal smartphonegebruikers is in Nederland in een jaar met de helft gestegen. Deze twee trends impliceren dat de impact van ubiquitous computing steeds groter wordt.

3. Werk-privé balans

3.1 Wat is werk-privé balans?

De balans tussen werk en privé is de subjectieve ervaring van een werknemer (of partner of werkgever) over de mate waarin werk- en privéleven goed op elkaar afgestemd zijn. Om spanningen tussen de twee sferen te voorkomen, kunnen de grenzen die bestaan tussen werk en privé gemanaged worden (Currie & Eveline, 2010). Deze handhaving van grenzen bestaat uit het controleren van de stroom informatie, communicatie en eisen over deze grens (Wajcman et al., 2008). De focus ligt hierbij op de subjectieve ervaring en de tevredenheid. Aan de fysieke plek wordt minder aandacht gegeven. Inderdaad, op de werkplek kan men privé zaken ondernemen en thuis kan gewerkt worden. Ook in Oldenburgs third places – cafés, lunchrooms, stations – kan gewerkt worden, maar uitgangspunt blijft de ervaren balans tussen de rollen die iemand vervult in het privéleven en als werknemer (1997).

3.2 De grens tussen werk en privé

De vraag rijst of de scheiding tussen werk en privé nog wel bestaat in een tijd waarin werknemers overal en altijd de beschikking hebben tot technologie en verschijnselen als flexibel werken en thuis werken aan populariteit winnen. Men zou zelfs kunnen stellen dat de scheiding tussen werk en privé volledig fictief is: we verlaten immers nooit volledig de ene sfeer terwijl we de andere binnengaan. We zijn 'ondergedompeld' in beide tegelijk (Currie & Eveline, 2010). De grenzen tussen werk- en privésfeer worden dan ook in de wetenschappelijke literatuur steeds minder gezien als vastomlijnd en steeds meer als een continuüm. Iedere fysieke, temporele, emotionele en cognitieve grens valt volgens Ashforth en collega's (2000) namelijk op het continuüm tussen gesegmenteerd en geïntegreerd. De plek waar een grens zich bevindt op dit continuüm is bepalend voor de flexibiliteit en permeabiliteit van de grens. De grens tussen privé- en werk sferen kan zodoende fysiek gesegmenteerd zijn wanneer een werker zijn werk alleen op kantoor verricht en tegelijkertijd emotioneel zeer geïntegreerd wanneer de werker ook in privésfeer emotioneel betrokken is bij het werk. Hoe meer de sferen gesegmenteerd zijn door grenzen, hoe eenvoudiger het is om deze grenzen te verstevigen en werk en privé meer te scheiden.

4. Implicaties van ubiquitous computing voor de werk-privé balans

4.1 Positieve geluiden

Er zijn positieve en veranderende invloeden van ubiquitous computing op kenniswerk. Tijd en ruimte beperken in steeds mindere mate de communicatie. Op steeds meer openbare plekken is eenvoudig toegang tot internet en communicatie kan zo sneller, effectiever en wanneer gewenst verlopen. Hetzelfde geldt voor het doen van kenniswerk: documenten kunnen waar en wanneer dan ook gelezen en bewerkt worden en e-mails kunnen eenvoudig verstuurd worden. De toegang die een medewerker heeft tot de beslissingsmakers of centrale personen die van belang zijn bij een project neemt ook toe. Tenslotte heeft de werknemer een grotere mogelijkheid tot het ontvangen van een scala aan informatie over de organisatie en de omgeving (Davis, 2002). Currie en Eveline zeggen hierover het volgende: "The continuing evolution of laptops, mobiles and other communication technologies has freed workers from the confines of a particular workplace, allowing them to work just about anywhere, anytime" (2010, p. 534). Er zijn echter ook veranderingen die mogelijk minder wenselijk zijn. De vraag is bovendien hoe wenselijk dit overal en altijd kunnen werken is.

4.2 De paradox van extensificatie en intensificatie van werk

Currie en Eveline (2010) gebruiken in hun onderzoek naar het verband tussen e-technology en de werk-privé balans voor academici met jonge kinderen twee termen om veranderingen in de invloed van werk op het privéleven aan te geven. 'Extensificatie van werk' wordt gebruikt om de spatiële mobiliteit van werk aan te geven. Deze extensificatie kan in de praktijk betekenen dat werkers hun werk mee naar huis nemen of in hun privétijd telefonisch bereikbaar moeten zijn voor hun werkgevers. De tweede term is 'intensificatie van werk' en hiermee wordt de toename in snelheid en hoeveelheid geëist werk omschreven. Ubiquitous computing voorziet de gebruiker van mogelijkheden om de extensificatie en intensificatie van het werk op te vangen op wat voor plek dan ook. Hiermee betreedt de gebruiker wat Halford (2005) *hybrid space*, de hybride plek waarin de domeinen van werk en privé niet meer te scheiden zijn, noemt. Dat de werknemer zich in deze hybrid space bevindt, kan de behoefte voeden om grenzen te creëren tussen werk en privé.

Currie en Eveline concluderen dat de door ubiquitous computing gefaciliteerde extensificatie van werk een “blessing and a curse” is voor de participanten en dus een paradoxale rol vervult (2010, p. 541). Ze appreciëren hoe computers en e-mail in hun privésfeer ingebed zijn en hen in staat stellen thuis te werken en intussen de kinderen in de gaten te houden. Aan de andere kant hebben de participanten moeite om te voorkomen dat hun betaalde werk te veel binnendringt in hun privétijd. Wat de intensificatie van werk betreft geldt dezelfde paradox. Participanten ervaren het als prettig dat ubiquitous computing de aanpak van een toename in werk faciliteert, maar door deze faciliterende rol brengt ubiquitous computing ook meer werk in het privéleven. Onderzoek van Diaz en collega’s (2011) beschouwt de rol van communicatietechnologie als “constant companion” van de werknemer (2011, p. 501). Onderzoek suggereert dat het gebruik van communicatietechnologie buiten de normale werkuren gerelateerd is aan meer werktevredenheid en mogelijk percepties van controle of productiviteit. Tegelijk leidt het gebruik van communicatietechnologie door werknemers tot de perceptie van toename in conflict tussen werk en privé en een onbalans tussen de twee, zowel door werknemers als hun partners (Boswell & Olson-Buchanan, 2007; Diaz et al., 2011). Ook dit toont dus de paradoxale rol van ubiquitous computing aan.

4.3 Thuis werken: voordelig voor wie?

Vaak wordt thuis werken als oplossing genoemd om de balans tussen werk- en privéleven te bewerkstelligen, maar onderzoek van Hislop en Axtell (2007) wijst uit dat dit niet altijd het geval is en dat dit afhankelijk is van hoe veel een medewerker werkt en hoe groot de behoefte is om het werk naar huis te verplaatsen. Medewerkers met weinig vaardigheden die routinewerk verrichten zullen minder profiteren van thuis werken door nieuwe technologie omdat zij de minste flexibiliteit hebben in de tijd en plek van hun werk. Volgens Edwards en Wajcman (2005) zullen professionele kenniswerkers meer in staat zijn te profiteren van thuis werken en het gebruik van mobiele technologie. Ook moeders kunnen profiteren vanwege de mogelijkheid om opvoeden te combineren met werk. Het thuis werken betekent echter dat de grens tussen werk en privé meer geïntegreerd raakt en dus ook moeilijk manipuleerbaar wordt: voor thuiswerkers is het lastiger om grenzen op te stellen rondom de hoeveelheid werk die ze thuis verrichten. Thuis is het immers gewoon om het gevoel te hebben dat er nog één kleine taak verricht kan worden voor het slapen gaan (Currie &

Eveline, 2010). Edwards en Wajcman (2005) geven aan dat de permeabiliteit van de grens tussen werk en privé meestal maar één kant op gaat: “to facilitate the transfer of work into the home” (p. 56). Thuis werken is dus niet voor iedereen even voordelig en de permeabele grens tussen werk en privé maakt het waarschijnlijk dat werk eerder de privésfeer binnendringt dan andersom.

4.4 De beperkte invloed van bellen

Wajcman en collega's (2008) onderzochten de invloed van het gebruik van mobiele telefoons op de balans tussen werk en privé onder ruim 1300 respondenten. Ruim de helft van de respondenten gaf aan dat ze geloven dat de mobiele telefoon hen helpt om werk en privéleven te balanceren. Slechts 3% van de respondenten geeft aan dat hun mobiele telefoon een negatieve impact heeft op hun werk-privé balans. Buiten deze zelfgerapporteerde gegevens wordt in het onderzoek van Wajcman en collega's ook een 'family strains and gains'-test afgenomen onder respondenten. Deze test meet werk-privé balans in termen van *work to family spillover* en *family to work spillover*. *Work to family spillover* houdt in dat aspecten van werk de privésfeer binnendringen en *family to work* is het omgekeerde. Van *work to family spillover* is sprake als de respondent het gevoel heeft bijvoorbeeld een familie-activiteit te hebben gemist zonder dat te willen. Van *family to work spillover* is sprake als de respondent bijvoorbeeld het gevoel heeft een werkkans te hebben gemist zonder dat te willen (Marshall & Barnett, 1993). Het aantal gepleegde werkgerelateerde telefoontjes wordt opvallend genoeg niet significant geassocieerd met een toename in *work to family spillover*. Het soort baan en het aantal werkuren heeft een veel grotere negatieve invloed op *work to family spillover* en hiermee de werk-privé balans. Een andere significante invloed is geslacht; mannen ervaren eerder een onbalans tussen werk en privé dan vrouwen. Aan *family to work spillover* is gebruik van een mobiele telefoon wel significant gerelateerd is (Wajcman et al., 2008).

Opvallend aan dit onderzoek is dat het wat communicatietechnologie betreft slechts het telefoneren met de mobiele telefoon behandelt. Het onderzoek is vier jaar oud en in 2008 was het nog mogelijk om de mobiele telefoon slechts te zien als een technologie waarmee gebeld kan worden. De explosie van smartphonegebruik die in figuur 2 afgebeeld impliceert echter dat in deze tijd de telefoneerfunctie van een smartphone niet meer geïsoleerd kan worden van de andere functies van dit ubiquitous computing-apparaat. Een smartphonegebruiker zal immers niet alleen bellen voor het

werk, maar ook e-mails versturen, internetartikelen lezen en misschien documenten bekijken. De focus op alleen het bellen geeft dus geen betrouwbaar beeld.

4.5 Het belang van een interdisciplinaire aanpak

Boswell en Olson-Buchanan zeggen over de verbondenheid van de werknemer met werk via communicatietechnologie: "It is interesting that employees choose to stay connected to work even though this work time conflicts with the time they would like to spend with friends or family" (2007, p. 604). Het idee dat de werknemer deze keuze heeft gaat voorbij aan het idee dat smartphones binnen het domein van ubiquitous computing vallen. Een smartphone kan gebruikt worden voor zowel werk- als privé zaken en de gebruiker maakt niet altijd bewust de keuze om verbonden te zijn met het werk. Het is van belang voor wetenschappers om in te zien dat de grens tussen werk en privé vervaagt, maar ook die tussen mens en technologie (Verbeek, 2009). Misvattingen als die van Boswell en Olson-Buchanan ontstaan doordat inzichten als deze uit mediawetenschappelijke hoek niet geïncorporeerd worden in andere disciplines en illustreren het belang van interdisciplinair onderzoek.

4.6 Werken naar de toekomst

Wat moet er nu gebeuren om de positieve effecten van ubiquitous computing te maximaliseren en de negatieve effecten te minimaliseren? Luttenegger introduceert de term *weisure* als de hybride sfeer van werk en privé en suggereert: "Weisure needs to be divided back into work and leisure as two distinct concepts, not only for the sake of the employee, but also for the employer" (2010, p.280). Deze maatregel lijkt drastisch en roept de vraag op of het überhaupt mogelijk is om deze concepten van elkaar te scheiden in de praktijk. Maar als een scheiding wordt aangebracht, voor wie is dan de verantwoordelijkheid om dit te doen? Valt van de werknemer te verwachten dat hij dit doet en daarmee mogelijk andere werknemers of zijn werkgever tegen de haren in strijkt? Of is het de verantwoordelijkheid van de werkgever om te zorgen dat werknemers een sterkere scheiding tussen werk en privé ervaren? Hoe moet dat in de praktijk eruit zien en is zo'n scheiding überhaupt wel wenselijk voor werknemers? Verschilt dit misschien tussen werknemers onderling? Er zijn veel vragen die beantwoord dienen te worden om ubiquitous computing een positieve bijdrage te laten leveren aan de werk-privé balans.

5. Conclusie

Ubiquitous computing wordt met de continuerende ontwikkeling van technologie en de toenemende populariteit van apparaten die binnen dit domein vallen, steeds belangrijker. Tegelijk vervagen de grenzen tussen werk en privé in een globaliserende informatiemaatschappij waar technologie alomtegenwoordig is. Juist de vraag of de grens tussen werk en privé nog wel bestaat benadrukt het belang voor werknemers om grenzen op te werpen tussen de twee en een goede balans te creëren. Deze balans is van belang omdat werknemers bij afwezigheid van deze balans meer stress, baanontevredenheid, depressie en zelfs lichamelijke klachten ervaren (Thomas & Ganster, 1995; Quesenberry & Trauth, 2005). Voor organisaties is het van belang om de werk-privé balans van hun werknemers te stimuleren, omdat een onbalans kan leiden tot absentisme, lagere productiviteit en effectiviteit en hoge turnover rates. (Hobson, Delunas & Kesic, 2001; Quesenberry & Trauth, 2005).

Ubiquitous computing kan in de vorm van communicatietechnologie bijdragen aan de werktevredenheid en gevoelens van controle en productiviteit (Boswell & Olson-Buchanan, 2007; Diaz et al., 2011). Extensificatie en intensificatie van werk kan beter gemanaged worden door het gebruik van ubiquitous computing, maar kan tegelijk meer werk(druk) opleveren en een werknemer het gevoel geven dat hij geen controle heeft over hoeveel werk de privésfeer binnendringt. Academics met een gezin gebruiken de term 'binnendringen' om aan te geven dat zij middels communicatietechnologie ongewenst met werk bezig zijn in hun privétijd. Onderzoek suggereert dat een toename in het gebruik van communicatietechnologieën een negatieve invloed uitoefent op de balans tussen werk en privé (Boswell & Olson-Buchanan, 2007; Currie & Eveline, 2010; Diaz et al., 2011). Tenslotte is er onderzoek dat ondersteunt dat de invloed van de soort baan, het aantal werkuren en het geslacht een grotere invloed te hebben op de balans tussen werk en privé dan ubiquitous computing (Wajcman et al., 2008). De rol van ubiquitous computing in de balans tussen werk en privé is dus inderdaad paradoxaal.

De effecten zijn niet voor iedereen hetzelfde. Verschillende mensen met verschillende banen gebruiken in verschillende contexten hun communicatietechnologie. Moeders en kenniswerkers kunnen meer profiteren van ubiquitous computing in het handhaven van de balans tussen werk en privé dan handwerkers. Zij lopen echter ook een groter risico dat door dit gebruik van ubiquitous computing werk het privéleven meer binnendringt. De grootte van het effect van ubiquitous computing op de werk-privé balans is dus lastig vast te stellen.

Er zijn voorbeelden van wetenschappelijk onderzoek naar de functies van de continue verbondenheid van een werknemer met zijn werk die het onderwerp van werk-privé balans achterwege laten (Beurer-Zuellig & Meckel, 2008). Deze twee onderwerpen zijn nauw met elkaar verbonden. Met het oog op voortgaande technologische ontwikkelingen en toenemende populariteit van technologieën die ubiquitous computing faciliteren is het van groot belang dat werk-privé balans betrokken wordt bij de verdere studie naar praktische implicaties van ubiquitous computing. Het uitvoeren van interdisciplinair onderzoek zal hierbij moeten helpen en een 'groter plaatje' schetsen. Voor bedrijven, werkgevers en werknemers kan een beter begrip van het verband tussen ubiquitous computing en werk-privé balans ingezet worden om meer effectiviteit te bereiken en tevredener te werken. Tenslotte zal een gezonde werk-privé balans in veel aspecten van het gezinsleven.

Implicaties van ubiquitous computing op werk-privé balans kunnen niet uit de context bekeken worden en er kan niet één conclusie aan verbonden worden. Verder onderzoek zal zich in een tijd waarin werknemers meer verbonden dan ooit zijn moeten richten op verdere implicaties van het gebruik van ubiquitous computing en attitudes die hier al dan niet mee gepaard gaan op de balans tussen werk en privé. Daarom wordt hier gepast geëindigd met wijze woorden van Adriana de Souza e Silva, die in haar artikel over herconceptualisering van de mobiele telefoon naar een verzameling collectieve interfaces het volgende zegt over technologische innovatie:

"Finally, we should be aware that the way in which we use specific interfaces never depends solely on technological innovations, but rather on the social use we make of them"

(De Souza e Silva, 2006, p. 122).

Bibliografie

- Ashforth, B. E., Kreiner, G. E., & Fugate, M. (2000). All in a day's work: Boundaries and micro role transitions. *Academic of Management Review*, 25 (3), 472-491.
- Barkhuus, L. & Polichar, V. E. (2010). Empowerment through seamfulness: smart phones in everyday life. *Personal and ubiquitous computing*, 15 (6), 629-639.
- Beurer-Zuellig, B., & Meckel, M. (2008). Smartphones Enabling Mobile Collaboration. *Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual*, 49.
- Boswell, W. R., & Olson-Buchanan, J. B. (2007). The Use of Communication Technologies After Hours: The Role of Work Attitudes and Work-Life Conflict. *Journal of Management*, 33 (4), 592-610.
- Currie, J., & Eveline, J. (2010). E-technology and work/life balance for academics with young children. *Higher Education*, 62 (4), 533-550.
- Davis, G. B. (2002). Anytime/Anyplace Computing and the Future of Knowledge Work. *Cummunications of the ACM*, 45 (12), 66-73.
- De Souza e Silva, A. (2006). Re-Conceptualizing the Mobile Phone – From Telephone to Collective Interfaces. *Australian Journal of Emerging Technologies and Society*, 4 (2), 108-127.
- Diaz, I., Chiaburu, D. S., Zimmerman, R. D., & Boswell, W. R. (2011). Communication technology: Pros and cons of constant connection to work. *Journal of Vocational Behavior*, 80, 500–508.
- Edwards, P., & Wajcman, J. (2005). *The politics of working life*. Oxford: Oxford University Press.
- Halford, S. (2005). Hybrid workspace: Re-spatialisation of work, organisation and management. *New Technology, Work and Employment*, 20 (1), 19–33.
- Hislop, D., & Axtell, C. (2007). The neglect of spatial mobility in contemporary studies of work: the case of telework. *New Technology, Work and Employment*, 22 (1), 34–51.
- Hobson, C. J., Delunas, L., & Kesic, D. (2001). Compelling evidence of the need for corporate work/life balance initiatives: results from a national survey of stressful life-events. *Journal of Employment Counseling*, 38 (1), 38-44.
- Lyytinen, K., & Yoo, Y. (2002). Issues and Challenges in Ubiquitous Computing. *Cummunications of the ACM*, 45 (12), 63-65.

- Marshall, N. L., & Barnett, R. C. (1993). Work-Family Strains and Gains Among Two-Earner Couples. *Journal of Community Psychology*, 21 (1), 64–78.
- Nintendo (2012). SpotPass. Gevonden op 1 april 2012, op
<http://www.nintendo.nl/NOE/nl_NL/systems/spotpass_33063.html>
- Oldenburg, R. (1997). *The great good place: Cafés, coffee shops, community centers, beauty parlors, general stores, bars, hangouts and how they get you through the day*. New York: Marlowe.
- Otto, R., (2012). 52% van de Nederlanders bezit een smartphone (onderzoek). Gevonden op 29 maart 2012, op
<<http://mobilemarketingnl.blogspot.com/2012/03/52-van-de-nederlanders-bezit-een.html>>
- Perlow, L. A. (2012). Sleeping with Your Smartphone: How to Break the 24/7 Habit and Change the Way You Work. Gevonden op 30 maart 2012, op
<<http://hbr.org/product/sleeping-with-your-smartphone-how-to-break-the-24-/an/10816-HBK-ENG?Ntt=smartphone>>
- PewResearchCenter (2011). The Tablet Revolution and What it Means for the Future of News. Gevonden op 2 april 2012, op
<<http://pewresearch.org/pubs/2119/tablet-news>>
- PricewaterhouseCoopers B.V. (2011). Nederlandse millennials vinden opleidingsmogelijkheden en werk-privé balans belangrijker dan salaris. *Persbericht*, Amsterdam, 6 januari 2011.
- Quesenberry, J. L., & Trauth, E. M. (2005). The Role of Ubiquitous Computing in Maintaining Work-Life Balance: Perspectives from Women in the Information Technology Workforce. *IFIP International Federation for Information Processing*, 185, 43-55.
- Schwarz, T. (2012). The Magic of Doing One Thing at a Time. Gevonden op 30 maart 2012, op
<<http://blogs.hbr.org/schwartz/2012/03/the-magic-of-doing-one-thing-a.html>>
- Telecompaper (2012). Research Report. Dutch Smartphone User - Q4 2011. Gevonden op 29 maart 2012, op
<<http://www.telecompaper.com/research/dutch-smartphone-user-q4-2011>>
- Thomas, L. T., & Ganster, D. C. (1995). Impact of family-supportive work variables on work-family conflict and strain: A control perspective. *Journal of Applied Psychology*, 80 (1), 6-15.

Verbeek, P.P. (2009). Ambient Intelligence en Persuasive Technology: de vervagende grens tussen mens en technologie. Swierstra, T. et al. (eds.), *Leven als Bouwpakket: Ethisch verkennen van een nieuwe technologische golf*, 65-103.

Wajcman, J., Bittman, M., & Brown, J. E. (2008). Families without Borders: Mobile Phones, Connectedness and Work-Home Divisions. *Sociology*, 42, 635-652.

Weiser, M. (1991). The computer for the 21st century. *Mobile Computing and Communications Review*, 3 (3), 94-104.