
Klausurtagung:

Ubiquitous Computing – auf dem Sprung wohin?

6. und 7. Juni 2008, TU Darmstadt



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Unter der Überschrift Ubiquitous Computing (oder auch Ambient Intelligence) ist eine neue Generation digitaler Technologien auf dem Sprung zur Realisierung. Der Anspruch ist groß, die Erwartungen sind hoch. Wie werden sie erfüllt? Was ist Ubiquitous Computing in der aktuellen Phase – mitten „im Sprung“ zwischen Vision und Anwendung, Geschichte und Zukunft? Diese Frage soll Gegenstand einer interdisziplinären Klausurtagung mit ausgewählten Gästen an der TU Darmstadt sein.

[Zum Thema]

Forschung und Entwicklung im Bereich intelligenter IT-Systeme befinden sich in einer Übergangssituation. Gesellschaftliche Bedeutung und Effekte technologischer Neuerungen sind erst nachträglich wirklich einschätzbar. Übergänge zwingen zur Spekulation. Es gibt ein Problem des blinden Flecks. Auf dem Sprung wohin befindet sich die Gesellschaft des Ubiquitous Computing? Und wo steht UbiComp aktuell?

(1) Zu beobachten ist eine Spannung zwischen der Idee von Ubiquitous Computing und den konkreten Anwendungen, die vorliegen oder in Realisierung begriffen sind. Forscher und Entwickler sind auf der Suche. Es gibt eine Vision, aber man weiß noch nicht genau, was man damit machen kann. Die Lage ist kreativ: Man orientiert sich an der Vision bei der Suche nach konkreten Anwendungen – und zugleich konkretisiert die Anwendung die Vision. Beides hat die vor kurzem in Darmstadt stattgefundenen Aml-07 beeindruckend gezeigt. Es wurde aber auch die Frage gestellt, ob die derzeitigen Anwendungen tatsächlich das sind, was man mit der Vision von UbiComp einmal meinte. Passen die visionären Gründungsdokumente der ersten zwei Jahrzehnte noch zur aktuellen Idee und tatsächlichen Entwicklung?

(2) Für Technikentwicklung wie für Techniktheorie ist so die Frage interessant, welcher Stellenwert Visionen und Zukunftsszenarien in der Entwicklung von UbiComp überhaupt zukommt. Aktuell gibt es – gemessen an der Idee allgegenwärtig miteinander vernetzter IT-Systeme – noch keine „ubiquitäre“ Technologie, sondern nur relativ isolierte Anwendungen zwischen Labor und Probieobjekt. Das verlagert das Sprechen über UbiComp *fast automatisch* in die Zukunft: ‚der Computer für das 21. Jahrhundert‘, ‚IT von morgen‘, ‚die Welt in zwanzig Jahren‘. Die Belastbarkeit solcher Zukunftsbeschreibungen ist naturgemäß fraglich. Alle Beteiligten kennen die (historisch reich belegte) Erfahrung, dass ein mit viel Aufwand und Energie diskutierter Vermutungshorizont manchmal kaum etwas mit der tatsächlichen Entwicklung zu tun hat: Seiteneffekte, sekundärer oder tertiärer Art, praktische Zweckenentfremdung, unvorhergesehene und -sehbare technische Entwicklungen prägen die Realität. Das sind Herausforderungen, mit denen Ubiquitous Computing – als Vision und als Praxis – umzugehen hat.

Lassen sich solche Probleme diskutieren? Lässt sich aus den Erfahrungen aktuell laufender Projekte bzw. aus der gerade erst beginnenden Vergangenheit der ersten UbiComp-Erfahrungen etwas lernen? Hier setzt die Klausurtagung an.

[Das Konzept: Konkrete Projekte exemplarisch machen für grundsätzliche Fragen]

Es soll nicht abgehoben diskutiert werden. Daher sind für die Klausurtagung *konkrete* Projektbeispiele geplant, und zwar aus den drei Bereichen

- (a) Logistik und Automobil
- (b) Wissensarbeit/e-learning
- (c) Ambient Assisted Living

Deren Darstellung soll jedoch so erfolgen, dass sie im interdisziplinären Gespräch als *exemplarisch* diskutiert werden können. Es gilt also grundsätzliche Fragen an Ubiquitous Computing am Beispiel aufzuzeigen. Diese grundsätzlichen Fragen betreffen die aktuelle Forschungs- und Entwicklungspraxis und die realisierten Techniken selbst. Es sind technikwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Beiträge vorgesehen. Die Vorträge müssen nicht fertige Analysen bieten. Sie sollten lieber auf (zugespitzte, gern auch provokative) Thesen hinauslaufen. Die Thesen dienen dem Einstieg ins Gespräch.

Grundsätzliche Fragen können sein:

1. Konkret: Wie findet UbiComp seine Anwendungen?

- Wie bringt man in der Modellierung/Entwicklung (permanent) Vision und Anwendung von UbiComp zusammen? Woran orientiert man sich? Wie sieht die Suche nach Ideen praktisch aus?
- Wie findet das Neue seine Anwendungen? Wie gehen Forschung und Entwickler bei der Suche nach Anwendungsfeldern, Probeanwendungen, Partnern und Kunden vor?
- Wie funktioniert die Gewinnung von Zukunftsszenarien innerhalb der UbiComp-Community? Gibt es Ähnlichkeiten oder Unterschiede zu anderen Technologie-Bereichen?
- Welche Rolle spielt die Antizipation von Bedarf, Marktchancen, gesellschaftlichem Nutzen – und wie kommt man in der Praxis hier zu Einschätzungen?

2. Seiteneffekte, Zweckentfremdungen, negative Effekte als neue Anwendung

- Welche längerfristigen Effekte von Ubi-Comp sind aus heutiger Sicht erkennbar?
- Gibt es – positive oder negative – Vorbilder in der Folgenfrage? Was kann man aus den Seiteneffekten und Zweckentfremdungen anderer Technologie für Ambient Intelligence lernen? Kann man das überhaupt?
- Wie wirken Folgeprobleme auf die Forschung zurück? Wie entstehen aus negativen Effekten u. U. mögliche neue Anwendungen?

3. Zwischen Vision und Selbsthistorisierung: Wo geht's hin? Wo kam man her?

- Gibt es tatsächlich ein Umdenken, gemessen an den Visionen der ersten Stunde? Und wenn ja: Wie sieht dies aus? Sind neue Visionen/Szenarien aufgetaucht?
- Wie verändert sich UbiComp in einer ersten Phase des Selbstverständlichwerdens? Wie normalisiert sich eine neue Technologie? Und wie verhält sich dazu die einsetzende Selbsthistorisierung?

4. Rückkopplungseffekte: Das Neue verändert nicht nur sein Anwendungs-, sondern auch sein Einsatzfeld

- Wie verändern handlungserkennende Systeme das Handeln selbst?
- Welche neuen Normalitäten sind entstanden/entstehen?

[Die Intention: Diskussionsfallen vermeiden]

Die Veranstaltung dient dem Austausch und der konstruktiven Diskussion sowie der Formulierung von Thesen. Es soll eine Forschungsagenda entstehen, welche an die UbiComp-Community adressiert ist.

Drei Diskussionsfallen sollen vermieden werden:

1. Ziel ist nicht eine bloße Vermutungsdiskussion (Wie sieht die Welt in zehn Jahren aus?). Stattdessen interessieren Beschreibungen gegenwärtiger Praktiken (Wie werden Anwendungen gefunden? Welche Wirksamkeit haben Visionen im aktuellen Tun? Wie orientiert sich tatsächliche Entwicklung zwischen Vision und Anwendung?).
2. Ziel ist auch nicht eine Diskussion, die zu sehr am Beispiel klebt oder aber abstrakt und wirklichkeitsfern nur über „Paradigmen“ reflektiert;
3. Ziel ist schließlich auch nicht ein bloßer Schlagabtausch („Konstrukteure“ auf der einen Seite, „Kritiker“ auf der anderen).

[Das Format]

- Projektiertes Ergebnis der Tagungsklausur ist eine Publikation, welche ein Forschungsprogramm von Fragen an die UbiComp-Forschung adressiert.
- Gearbeitet wird deshalb in kleiner Runde – und in einem besonderen Format:
- (i) Korrespondenten und Respondenten bilden „Tandems“, an die sich Diskussionen anschließen. Die Aufgabe des Respondenten ist nicht unbedingt die einer Gegenposition oder Kritik. Er oder sie kann genauso gut fruchtbar an den Korrespondenten anschließen und dessen Beitrag vertiefen oder weiter entwickeln.
- An jeweils ein Tandem schließt sich (ii) eine intensive Diskussion in der Klausurrunde an.
- Mehrere Tandems und deren Diskussionen werden wiederum (iii) von Kommentatoren in Form von Vorschlägen für die zu erarbeitende Forschungsagenda aufbereitet.