

# Facing Social Isolation With Mobile Technology

---

A photo sharing application on tablet computers  
for elderly people

**Bachelor-Thesis**

to obtain the academic degrees

**Bachelor of Science (B.Sc.)**

University of Applied Sciences Bremen

Course: Digital Media

**Daniel Grosche**

2012-04-05

Advisor:

Prof. Dr. Barbara Grüter

University of Applied Sciences Bremen

Second Advisor:

Dr. Lars Kulik

University of Melbourne

## Table of Contents

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Introduction.....   | 1  |
| 2     | Theoretical background.....                                   | 3  |
| 2.1   | Social isolation in older adults.....                         | 3  |
| 2.1.1 | Definitions .....   | 3  |
| 2.1.2 | Causes, symptoms, risk factors .....                          | 4  |
| 2.1.3 | Interventions .....   | 4  |
| 2.2   | Intergenerational technology.....                             | 5  |
| 2.2.1 | Technology focused on social interaction of the elderly ..... | 5  |
| 2.2.2 | Technology focused on trans-generational interaction .....    | 6  |
| 2.2.3 | Universal design using gestural interfaces .....              | 6  |
| 2.3   | Usability guidelines for elderly people.....                  | 8  |
| 2.3.1 | Usability Standards.....                                      | 8  |
| 2.3.2 | Design Guidelines .....                                       | 10 |
| 2.3.3 | Beyond usability .....  | 12 |
| 3     | Design and implementation of a prototypical application.....  | 13 |
| 3.1   | Initial position.....   | 13 |
| 3.1.1 | Primary prototype .....                                       | 13 |
| 3.1.2 | Conclusions for further development .....                     | 16 |
| 3.2   | Requirements analysis.....                                    | 17 |
| 3.2.1 | Discussion about content .....                                | 17 |
| 3.2.2 | Persona.....  | 18 |
| 3.2.3 | Functional requirements .....                                 | 18 |
| 3.2.4 | Non-functional requirements.....                              | 21 |
| 3.3   | Application design .....                                      | 22 |
| 3.3.1 | Architecture.....   | 22 |
| 3.3.2 | Environment .....   | 24 |
| 3.3.3 | User interface .....  | 25 |
| 3.4   | Implementation.....   | 28 |
| 3.4.1 | Asynchronous communication.....                               | 28 |
| 3.4.2 | Pinch to zoom .....   | 28 |
| 3.4.3 | Affinity and popularity measures .....                        | 30 |
| 4     | Evaluation.....   | 31 |
| 4.1   | Goal and evaluation criteria .....                            | 31 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.2   | Methods .....   | 31 |
| 4.2.1 | Subject selection.....  | 31 |
| 4.2.2 | Data acquisition.....   | 32 |
| 4.2.3 | Test schedule.....  | 32 |
| 4.3   | Analysis and interpretation .....   | 33 |
| 4.3.1 | Interpretational framework: Preconception of social dimensions in technology..... | 33 |
| 4.3.2 | Step 1: Evaluation of quantitative usage data.....                                | 34 |
| 4.3.3 | Step 2: Usability inspection .....  | 40 |
| 4.3.4 | Step 3: Impact on user's everyday life .....                                      | 42 |
| 5     | Conclusion and prospects.....   | 44 |
| 6     | Bibliography.....   | 45 |
| 7     | Statutory declarations .....  | 48 |
| 8     | Appendix.....   | 49 |

## Table of Figures

|  |    |
|--|----|
| Figure 1: Usability framework .....                                      | 9  |
| Figure 2: Technology Acceptance Model (TAM) .....                        | 12 |
| Figure 3: Use case diagram.....  | 19 |
| Figure 4: PhoneGap logo .....  | 22 |
| Figure 5: Sencha Touch logo.....   | 22 |
| Figure 6: Class diagram of the mobile application .....                  | 23 |
| Figure 7: Embedding Environment of the application .....                 | 24 |
| Figure 8: Visualization of the UI concept .....                          | 25 |
| Figure 9: Tab design of detail overlay .....                             | 27 |
| Figure 10: Utility bar (menu) .....                                      | 27 |
| Figure 11: Duration of usage (Subject 1).....                            | 36 |
| Figure 12: Duration of usage (Subject 2).....                            | 36 |
| Figure 13: Distribution of activity kinds (Subject 1) .....              | 37 |
| Figure 14: Distribution of activity kinds (Subject 2) .....              | 37 |
| Figure 15: Time distribution of interactions (Subject 1) .....           | 38 |
| Figure 16: Time distribution of interactions (Subject 2) .....           | 39 |
| Figure 17: Results of ISONORM questionnaire .....                        | 41 |
| <br>   |    |
| Table 1: Possession of technical equipment in German households.....     | 1  |
| Table 2: WHO classification of late adulthood .....                      | 3  |
| Table 2: Explaining influencing factors in gestural interface study..... | 8  |
| Table 4: User interface of the primary prototype .....                   | 16 |
| Table 5: Feedback from stakeholders .....                                | 17 |
| Table 6: Coloured frames and meanings.....                               | 27 |
| Table 7: Explanation of the pinch zoom gesture.....                      | 30 |
| Table 8: Complexity levels for use cases .....                           | 42 |

## **Acknowledgement**

I would like to thank Prof. Dr. Barbara Grüter for her continuous support throughout my undergraduate studies at the University of Applied Sciences in Bremen, especially in preparation to my semester abroad, and for her valuable supervision of this thesis.

Many thanks to Dr. Lars Kulik who has professionally and personally accompanied my stay at the University of Melbourne and been an excellent counsellor for this work.

I pay tribute to the company in com Dirk Grosche for passing on 20 years of expertise in nursing informatics and providing the technical equipment for the field study.

The DAAD scholarship for the semester abroad and the assistance of the IBES, Frank Vetere and Sonja Pedell are highly appreciated and made this thesis possible.

Last but not least, I am infinitely grateful to the two test persons for their time and effort spend participating in the study.

## 1 Introduction

In Germany, there are living 17 million people at the age of 65 and above. That equates to 21% of the population; the highest proportion among European countries (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, p. 7). As the demographic change progresses the social concerns of this age group are becoming more obvious to large parts of society. Among these concerns are the fear of social isolation and loneliness.

While more than half of older adults are living together with their spouse, already a third is living alone, tendency rising (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, p. 20). Both groups are potentially at risk of being socially isolated, and elderly persons living alone are also endangered to poverty twice as likely (22%) as persons living with someone else. Only 8% are living together with children and grandchildren, a percentage that decreased by 5% over the past two decades (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, p. 20).

On the other hand, the use of media technology among older adults is increasing. Table 1 shows the possession of a selection of technical equipment in German households, where the main provider is 65 years or older (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, p. 25).

| Device          | Main provider is 65-69 years old | Main provider is 70-79 years old | Main provider is 80 years and older |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| TV              | 95.6%                            | 96.4%                            | 95.5%                               |
| Digital camera  | 42.8%                            | 29.8%                            | 14.2%                               |
| PC              | 60.7%                            | 43.6%                            | 21.8%                               |
| Internet access | 48.5%                            | 32.7%                            | 13.8%                               |
| Mobile phones   | 78.2%                            | 69.5%                            | 47.2%                               |

Table 1: Possession of technical equipment in German households

31% of older adults are having internet access and 58% of them are using the internet on a daily basis, mainly for e-mailing (87%), researching health-related topics (67%) or booking holiday accommodation (47%) (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, pp. 32-33). In middle-aged adults even three out of four persons are having internet access. The social dimension of the web did not yet become a habit to older users, though.

This might change as the middle-aged adults are becoming older, the proliferation of social media increases, and system developers are taking (also older) user's perspective into consideration to a greater extent. In the view of the author, there is a huge potential in technology for preventing social isolation in older adults, due to the following reasons:

1. Technology is able to compensate age-related deficits of physiological nature.
2. Technology can facilitate social interaction across different generations, e.g. grandparents are enabled to engage in their grandchildren's virtual socialisation.
  - Right now 41% of the 70-85 year old grandparents are having contact to their grandchildren (aged 16 and above) on a weekly basis, 32% on a monthly basis (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011a, p. 38).
  - On the other hand, 98% of the younger generation (age 16-24) are using the internet (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011b); 91% of them for private communication (Destatis, Statistisches Bundesamt, 2011c).
  - So there is the capability for the intensification of the social bonds between grandparents and grandchildren.
3. Especially mobile technology can accelerate technology acceptance among older adults, because:
  - a) Mobile devices are widely perceived as easier to use than desktop computers.
  - b) Tablet devices might be perceived as more useful than smart phones (because of their bigger screen) and PCs (because of their mobile use).
  - c) It might be easier to overcome one's inhibitions towards technology, since severe errors are less likely to occur.

This thesis aims to explore that potential more deeply. The idea to ameliorate social isolation using technology emerged at the University of Melbourne and was complemented by the author's academic background in mobile technology from the University of Applied Sciences Bremen. Previous occupational experience in a software company specialised on IT consulting for nursing facilities also provided benefits to the context of this work.

The thesis is structured in three major sections. In the first section the theoretical fundamentals for social isolation, intergenerational technology and usability for elderly persons are introduced. Based on these findings a prototypical application is developed. The second part describes that development in detail. Finally, the prototype is evaluated in a field test with elderly persons. Their qualitative feedback and quantitative usage is analysed to identify strength and weaknesses of the approach and to draw conclusions for prospective development.

## 2 Theoretical background

### 2.1 Social isolation in older adults

#### 2.1.1 Definitions

When talking about social isolation in older adults, it is hard to find general definitions for both terms. Walter, et al. (2006) define multiple dimensions of ageing, where the chronological age, which is defined by the date of birth, is not the only crucial factor. Rather the multiplicity of biological, social, economical, ecological and biographical aspects affect the process of becoming old. (Walter, Flick, Neuber, Fischer, & Schwartz, 2006, p. 42). In literature a classification of the human life span accredited to the World Health Organization (WHO)<sup>1</sup> can be found with the following categories of late adulthood:

|                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| 50-59 years         | age of transition              |
| 60-74 years         | age of ageing                  |
| 75-89 years         | elderly age                    |
| 90-99 years         | very old                       |
| 100 years and older | age of Methuselah <sup>2</sup> |

Table 2: WHO classification of late adulthood

In this thesis the terms “elderly”, “old” and “older” are used identical and refer to a chronological age of 65 years and older, as traditionally used by the WHO (WHO, World Health Organization, 1984, p. 8).

Social isolation can be either described as “state in which an individual or group experiences or perceives a need or desire for increased involvement with others but is unable to make that contact” (Carpenito, 1995, p. 884), or as “objective state where an individual has minimal contact with others and/or a generally low level of involvement in community life.” (Grenade & Boldy, 2008, p. 469). The first definition is part of the nursing diagnosis “social isolation” published by the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) and Carpenito favours the nursing diagnosis “Risk for Loneliness” which was introduced in 1994 as “state in which an individual is at risk for experiencing discomfort associated with a desire or need for contact with others” (Carpenito, 1995, p. 561).

This indicates that although in theory social isolation and loneliness describe different but related concepts, practically, they are often confused (Grenade & Boldy, 2008, p. 468). This thesis follows the definitions of Grenade and Boldy for “social isolation” as objective state and “loneliness” as subjective experience.

<sup>1</sup> e.g. (Friedmann, 1996, p. 4) cites a German version of the WHO classification. The English translation was found at (Lampe, Törőcsik, & Soós, 2008, p. 25).

<sup>2</sup> Methuselah is a biblical person who died at the age of 969 years (Genesis 5:27, KJV). This is the oldest age mentioned in the bible.



### 2.1.2 Causes, symptoms, risk factors

Being socially isolated, i.e. having a low number of social contacts, can be a cause or contributing factor to the suffering of loneliness, but is not a necessity. "One can experience loneliness even with many people around." (Carpenito, 1995, p. 885). Major characteristics according to the NANDA definition are:

- The person expresses feelings of aloneness, rejection.
- The person has the desire for more contact with people.
- The person reports insecurity in social situations.
- The person describes a lack of meaningful relationships.

There are several related factors which increase the risk for loneliness and social isolation: health-related, e.g. physical disabilities (Carpenito, p. 560) and sensory impairments, which are highly associated to social isolation<sup>3</sup>; socio-demographic, e.g. "widowhood, never being married, and having no (surviving) children" (Grenade & Boldy, 2008, p. 470); situational, e.g. "moving to another culture", "change in usual residence", "loss of usual means of transportation" ("loss of driving ability") (Carpenito, 1995, pp. 560-561), and spatial separation to family and friends (Ehmann & Völkel, 2000, p. 128); as well as personality-related, like a lack of self-efficacy and self-esteem (Grenade & Boldy, 2008, p. 471).

### 2.1.3 Interventions

From the nursing perspective (Carpenito, 1995, p. 564) a variety of intervention strategies to "reduce or eliminate causative and contributing factors" related to the risk for loneliness were allocated and arranged in five different approaches:

1. *Promote social interaction*  
e.g. mobilize person's support system of neighbours and friends, discuss the importance of quality socialization, rather than a great number of interactions
2. *Decrease barriers to social contact*  
e.g. assist with identification of transportation options, identify activities that help keep people busy, especially during times of high risk of loneliness
3. *Identify strategies to expand the world of the isolated*  
e.g. senior centres and church groups, day care centres for the elderly, telephone contact
4. *For individuals with poor or offensive social skills*  
e.g. engage in one-to-one social dialogue, allow the person opportunities to observe others engaged in meaningful conversation
5. *Discuss the anticipatory effects of retirement*  
e.g. plan to ensure adequate income, cultivate friends outside of work, cultivate leisure activities that are realistic (energy, cost)

To determine the effectiveness of different intervention strategies, Cattan et al. (2005) conducted a systematic review of 30 quantitative outcome studies between 1970 and 2002 (Cattan, White, Bond, & Learmouth, 2005). Their review demonstrated that "namely group interventions involving some form of educational or training input, and social activities that targeted specific groups of people"

---

<sup>3</sup> (Carpenito, 1995, p. 563) and (Grenade & Boldy, 2008, p. 471)

(Cattan, et al., p. 58) are effective, while “on the basis of current evidence the effectiveness of one-to-one interventions remains unclear” (Cattan, et al., 2005, p. 61)

“Another review of interventions by Findlay and Cartwright identified teleconferencing as a potentially useful way of combating social isolation and loneliness for people living in geographically isolated areas” and “the authors found some supportive evidence for certain computer-based interventions, such as email clubs” (Grenade & Boldy, 2008, p. 473). Grenade and Boldy list “a number of common characteristics” shared by the most effective interventions:

- Involving a combination of strategies
- Involving older people and/or their representative groups in intervention planning and implementation
- Having well trained, appropriately supported and resources facilitators and coordinators
- Utilising existing community resources
- Targeting specific groups

## 2.2 Intergenerational technology

### 2.2.1 Technology focused on social interaction of the elderly

Pedell et al. (2010) noticed that “current research in gerotechnology (technology for older people) is dominated by assistive technologies”, but “technology for health and wellbeing for the elderly also needs to address broader issues such as social connectedness” (Pedell, Vetere, Kulik, Ozanne, & Gruner, 2010, p. 164). They performed a “three-stage investigation, attempting to understand the current needs, future trends and the barriers preventing the use of technology” that addresses social isolation experienced by older people (Pedell, et al., 2010, p. 165).

In Stage 1, a Delphi expert survey revealed three groups of experts: Technology Sceptics, who believe that “the solution for isolated older people cannot be found in technology” or “feared that technology could make social isolation worse”; Technology Determinists, who don’t think new technologies are necessary and that “existing technologies will proliferate widely and as a consequence are more likely to be used and adopted by the elderly” over time; and Technology Enthusiasts, who expect new technologies to “have an important role in ameliorating social isolation” as it becomes “easier to use”.

Stage 2, a participant study, collected qualitative data in diaries and interviews of three participants to “gain an insight into the life of the older person, the manifestations of social isolation and the habits of technology use” (Pedell, et. al, 2010, p. 165), which was “condensed in two personas” (Pedell, et al., 2010, p. 167)

The results of the first two stages were presented in a design workshop (Stage 3) to “explore human needs for technology that ameliorates social isolation” (Pedell, et al., p. 167) and the following needs were identified:

- *Maintaining connections*  
Older people required support for maintaining existing connections, especially during unexpected events (e.g. hospital stay result in being cut off from existing social networks).
- *Managing connections*  
Technologies for connection already exist, yet these are poorly coordinated. Existing technologies need to be better managed and any new technologies must be cognisant of existing ones.
- *Education*  
Lifelong learning is important. Notwithstanding restrictions to eyes, mobility, and language barriers, extending the intellect remains important.
- *Reciprocity*  
Older people require systems that not only allow them to receive help, information, support etc., but also to give, to contribute and to reciprocate offers of assistance.

### 2.2.2 Technology focused on trans-generational interaction

A previous work of Vetere et al. was focused on distributed intergenerational play between grandparents and grandchildren (Vetere, Davis, Gibbs, & Howard, 2009). After “observing collocated playgroups”, six families were equipped with a cultural probe (“Magic Box”) and finally a technology probe (“The Collage”) was developed and one of the families took part in a field study over eight weeks. In both households, grandparents’ and grandchildren’s, a touch screen for synchronous interaction was installed and mobile phones were used as input devices. The participants were asked to post at least once a day a photograph or text message to the Collage system, without giving prescriptive instructions on how it should be used. (Vetere, et al., pp. 172-174).

While the setting to use a mobile device to create content and an installed touch screen to display and manipulate it, is using more or less indirect input methods, direct positioning devices should be preferred for the elderly (Fisk, et al., 2009, p. 68). Talking about inter-generational design, Fisk et al. state that “good design for older adults is generally good design for everyone” (Fisk, et al., 2009, p. 244) and that “older adults can help designers quickly identify usability problems that might arise for other individuals”. Designing for older adults is reducing barriers for persons with different kinds of disability, thus increasing accessibility.

### 2.2.3 Universal design using gestural interfaces

Those philosophies of *universal design* “might not properly address to specific problems of the elderly, or lead to design compromises which are neither favoured by the elderly nor by younger generations” (Stöbel, Wandke, & Blessing, 2010, p. 270). On the other hand, “if technology is designed only with respect to older users’ deficiencies, it runs the risk of stigmatizing them and thus being hardly accepted by the older users” (Stöbel, et al., 2010, p. 270). To find a solution to this predicament, Stöbel et al. (2010) were looking for a new technology, which is “sufficiently simple and intuitive to be used by the elderly” and also “sufficiently efficient and aesthetically pleasing to be

used by a broader community". They suggested gestural interfaces to be such a technology and examined if it is "help or hindrance".

In order to find out how gesture-based technologies "fit the needs and abilities of the elderly, and under which circumstances older adults might be able to effectively use them" (Stöbel, et al., pp. 270-271) the following key questions were raised:

1. What are the requirements of gesture technologies regarding motor control and manual dexterity?
2. To what extent, or under which circumstances, is gesture technology intuitive for the older user?
3. Does gesture technology provide a benefit for the older users?
4. Is this technology accepted by older users?

To answer these questions an experiment with 36 participants, half of them belonging to the younger generation (21-33 years old) and the other half being elderly users (60-71 years old), was conducted. The participants were "seated in front of a 15 inch touch screen which was mounted on a supporting rack at an oblique angle (30°) and placed on a desk" (Stöbel, et al., 2010, pp. 272-273) and asked to perform 42 simple one finger-gestures, which were divided according to their complexity in single-line, double-line and multi-line. Each gesture was visually presented on three different virtual sizes, where the medium screen equalled the size of the Apple iPhone, while the small screen had bisected and the large screens doubled length and width.

Table 3 shows the measurements which were taken, the influencing factors which could be identified and an explanation which was given by the researchers.

Regarding the age influence on gesture performance, Stöbel et al. (2010) state that "the result showed an influence of age on the execution speed, but not on the accuracy of gesture performance" (Stöbel, et al., 2010, p. 278). Even if instructed to perform as quickly as possible, older adults prefer accuracy over time. Size is the dominating factor on performance for both age groups. "This indicates that gesture-based interaction could be a suitable input method for older adults. At least not a hindrance – maybe even a help." (Stöbel, et al., 2010, p. 269).

| Measurements<br>(Stöbel, et al., 2010, p. 274)  | Influencing factors<br>(Stöbel, et al., pp. 274-276)   | Explanation<br>(Stöbel, et al., pp. 277-279)   |
|---|--|--|
| <b>Task fulfilment</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Errors</i> (gesture not retraced correctly)</li> <li>• <i>Boundary violations</i> (finger surpassed designated drawing space)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No significant effects for age or complexity</li> <li>• Stable influence of size</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boundary violations cannot be generalized to physically bounded screens.</li> </ul>                                     |
| <b>Average velocity</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clearly influenced by age (elderly performed slower)</li> <li>• Significant effect of size (larger gestures performed faster)</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gesetz der konstanten Figurzeit</i>: Time needed to trace identical figures of different size is constant</li> </ul> |
| <b>Gesture accuracy</b>   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Form stability</i> (angular deviation for linear, eccentricity for circular gestures)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Size (stability decreased with increasing space)</li> <li>• Complexity (levels differed significantly)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Initial division of complexity levels do not reflect the actual difficulty</li> </ul>                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Directional stability</i> (linear and ellipse deviation depending on gesture)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Size (larger gesture movement, larger movement jitter)</li> <li>• Younger users more accurate on small space</li> <li>• Older users more accurate on largest space</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• User detects deviation from optimal path, re-adjusts and overshoots</li> </ul>  |

Table 3: Explaining influencing factors in gestural interface study

## 2.3 Usability guidelines for elderly people

### 2.3.1 Usability Standards

*Usability* can be defined as “the extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use” (ISO 9241-11:1998, p.2), where *effectiveness* describes the “accuracy and completeness” with which the goals are achieved and *efficiency* are the resources spend in relation to the effectiveness. *Satisfaction*, on the other hand, is a subjective measure for the “freedom from discomfort, and positive attitudes towards the use of the product”.

Figure 1 shows the usability framework, which illustrates how usability and the measures are dependent on the user context.

Part 110 of the ergonomics standard for human-system interaction focuses on “dialogue principles related to the ergonomic design of the dialogue between user and interactive system” and “sets forth ergonomic design principles formulated in general terms” (ISO 9241-110:2006, p.1). A dialogue in the context of this standard is an “interaction between a user and an interactive system as a sequence of user actions (inputs) and system responses (outputs) in order to achieve a goal.” (ISO 9241-110:2006, p.2).

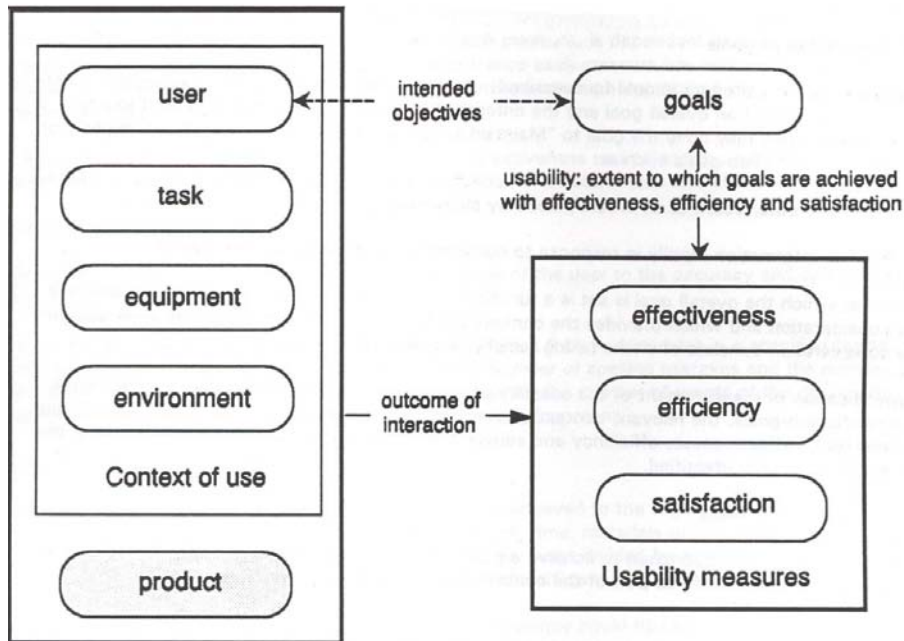


Figure 1: Usability framework

The following seven dialogue principles were introduced:

- *Suitability for the task*  
A dialogue supports suitability for the task, if it supports the user in the effective and efficient completion of the task.
- *Self-descriptiveness*  
A dialog supports self-descriptiveness, if each dialog step is immediately comprehensible through feedback from the system or is explained to the user on his or her requesting the relevant information.
- *Conformity with user expectations*  
A dialogue supports conformity with user expectations, if it corresponds to the user's task knowledge, education, experience, and to commonly held conventions.
- *Suitability for learning*  
A dialog supports suitability for learning, if it guides the user through the learning stages minimizing the learning time.
- *Controllability*  
A dialog supports controllability, if the user is able to maintain direction over the whole course of the interaction until the point at which the goal has been met.
- *Error tolerance*  
A dialog supports error tolerance if, despite evident errors in input, the intended results may be achieved with either no or minimal corrective action having to be taken.
- *Suitability of individualization*  
A dialog supports suitability for individualization, if the dialog system is constructed to allow for modification to the user's individual needs and skills for a given task.

### 2.3.2 Design Guidelines

For applying these principles in practice, Fisk et al. (2009) analysed the characteristics of older adult users. Although designers must be aware of individual differences to determine if a design is able to accommodate the needs of the users, there are certain common properties among older adults in terms of biological, psychological, and social dimensions (Fisk, Rogers, Charness, Czaja, & Sharit, 2009, p. 9). On the grounds of these similarities and typical changes occurring in ageing, usability guidelines adjusted to the specific requirements of the elderly were introduced by Fisk et al. A selection of relevant guidelines continues:

#### *Visual Presentation (Fisk et al., pp.53-53)*

- Increase level of illumination to greater than 10 cd/m<sup>2</sup> light reflected from reading surfaces
- Matte surfaces are preferable to glossy ones
- **Font size:** Select 12pt x-height fonts when designing for older adults
- **Font type:** Avoid decorative and cursive fonts; prefer either serif or sans serif such as Times Roman, Arial/Helvetica.
  - Reading is slowed when using all uppercase text compared to normal text
  - UPPERCASE TEXT attracts more attention than lower case or mixed-cased situations
- **Contrast ratio:** Try to achieve at least 50:1 contrast (e.g. black text to white background)
- **Colour selection:** Ensure that colour discriminators can be made easily, e.g. avoid signalling important information using short wavelength (blue-violet-green) contrasts
  - Text should be black on white or white on black to maximize contrast
  - Avoid coloured and watermarked backgrounds for text display areas
- **Motion:** Scrolling text is difficult to process and should be avoided; if necessary, use slow scrolling rate

#### *Design of Input Devices (Fisk et al., p. 68)*

- Pick good default values or develop profiles that could be selected based on different age groups.
- Match the input device with the task demands :
  - Consider default interfaces that do not require double-clicking.
  - Prefer direct (e.g. touch screen) to indirect (e.g. mouse) positioning devices for pure point-and-click tasks, particularly when the input device is not large (e.g. hand-held computer).
  - Prefer indirect devices if users are experienced and the task requires combined keyboard entry and device use or the extent of movement for direct devices is large (e.g. 20+ inch monitor).
  - Prefer speech recognition control and input when individuals are very restricted in manual dexterity and the ambient noise level in the environment is low.
- Provide the possibility of both tactile/haptic and auditory feedback with keypads.

#### *Design of Output Devices (Fisk et al., p.71)*

- Ensure the size of the text to be read is 0.6 degrees of visual angle or greater on display; for a four-letter word, this approximates to the width of a thumb at arm's length
- For important visual warning messages, repetitively flash the information rather than have it come on and stay on.

## *Interface Design (Fisk et al., pp.85-86)*

### Physical characteristics

- Minimize clutter.
  - Visual (too many display items in any one location)
  - Auditory (too many sounds to make sense out of)
  - Cognitive (too many things to keep in memory)
  - Movement (too many response items that are too small)
- Allow adaptability
- Establish appropriate temporal constraints for carrying out commands (long enough to be able to carry out the commands)
- Ensure that screen characters and targets are conspicuous and accessible.

### Navigation

- Screen scrolling should be minimized – especially horizontal scrolling.
- Indicate clearly where the user currently is. This is especially important if different modes can be activated.
- Provide navigational assistance.

### Information organization

- Optimize information organization within natural or consistent groupings, e.g. group information that is related and keep most frequent operations highest in menu structure
- Develop the menu structure to match the medium of presentation
- Frequent and important actions should be easily visible and accessible.

### Conceptual

- Provide a standardized format within and if possible between applications.
- Ensure compatibility. Capitalize on user expectations and population stereotypes.
- Clearly convey current system status.
- Provide feedback about task completion, confirmation of activity, current state information.
- Enable easy error correction; minimize opportunity for making the error; and provide opportunities for error recovery through clear information about type of error and options of correction.
- Provide system tools to support user goals.
- Design adaptability and system flexibility of the system for different user levels by ensuring that system grows with experience and skill level of the user.



### 2.3.3 Beyond usability

Following usability guidelines and making a system usable is increasing the ease of use of a system. According to the Technology Acceptance Model (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) this is just one influencing factor for the actual use of a system by the user. The other important factor is the perceived usefulness. This is especially important regarding older users<sup>4</sup> and describes the user's feelings if the use of the product is a help in achieving the goal.

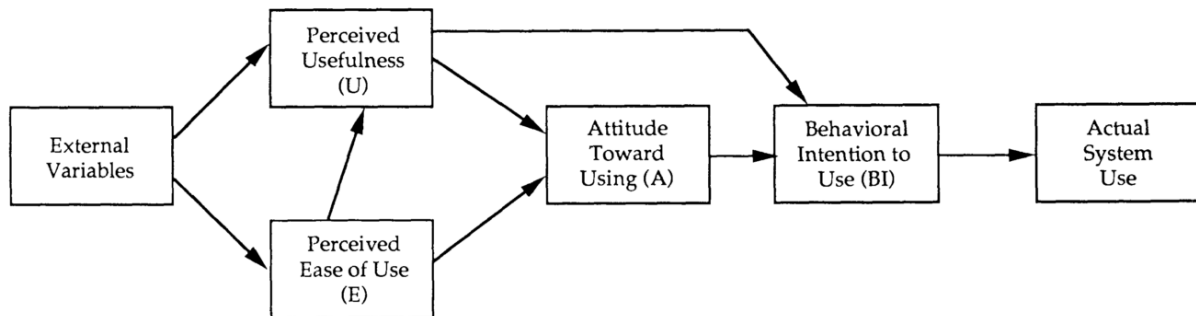


Figure 2: Technology Acceptance Model (TAM)

One approach complementing perceived usefulness in Human-Computer-Interaction (HCI) is User Experience (UX), which is defined as “a person's perceptions and responses that result from the use or anticipated use of a product, system or service” (ISO 9241-210:2010). UX comprises all aspects the user experiences when using a system. It's part of a user-centred design (UCD) philosophy and is harder to evaluate, since the criteria are softer than in usability. Nevertheless, user experience and perceived usefulness should also be considered during the developing process.

---

<sup>4</sup> See, e.g. (Fisk, Rogers, Charness, Czaja, & Sharit, 2009, p. 241) or (Pedell, Vetere, Kulik, Ozanne, & Gruner, 2010, p. 165)

## 3 Design and implementation of a prototypical application

### 3.1 Initial position

Following a design workshop regarding social isolation in older adults (Pedell, Vetere, Kulik, Ozanne, & Gruner, 2010, p. 167), an enquiry of existing technology particularly designed for the elderly, was accomplished. First results on that topic have been published in the late 1980's, many concerning which hardware interface suits best to the needs of older adults, e.g. touch screens<sup>5</sup>, mobile phones<sup>6</sup>, speech<sup>7</sup> or television<sup>8</sup>. Two of those technologies have been covered in detail: Nintendo Wii which was adapted by senior citizens regardless of prior IT-knowledge, if real-life activities were mimicked, support was provided and it was introduced as easy to use (Theng, Dahlan, Akmal, & Myint, 2009); and gesture-based interfaces (see 2.2.3). The latter revealed to conform best for the purpose of social isolation.

Afterwards a brainstorming was done to find a possible content of a technology solution. Among the ideas were applications for location-based storytelling to allow elderly persons to share their biographies, an e-learning system and social platform for care-givers (since older adults who care for their spouse or parent are more likely to be socially isolated), or providing a simple mechanism to share some kind of content to existing social contacts.

Finally a first prototype was designed, implemented and evaluated. This prototype assigns the initial state and foundation for this thesis and will be specified hereafter.

#### 3.1.1 Primary prototype

The prototype was realized as native app based on the Android 2.1 operating system. It is designed for tablet devices equipped with an internal camera and internet access, either using Wi-Fi or 3G as connection. As main theme the sharing of photos and images taken with the device camera was chosen and two main use cases have been considered: The sharing among older adults where both communicating sides are using the tablet computer, e.g. to communicate within a special interest group; and the release from the device to the web and providing a web interface to grant access, e.g. to share the photos to friends and family members living further away.

---

<sup>5</sup> cf. Häikiö, Juha et al. Touch-based user interface for elderly users. In *Proceedings of the 9th international conference on Human computer interaction with mobile devices and services - MobileHCI '07*, 289-296, [New York, New York, USA]: ACM Press, September 2007.

<sup>6</sup> cf. Ziefle, Martina, and Susanne Bay. Transgenerational Designs in Mobile Technology. In *Handbook of Research on User Interface Design and Evaluation for Mobile Technology*, Ed. Joanna Lumsden, 122-141, IGI Global, February 2008.

<sup>7</sup> cf. Zajicek, Mary, Richard Wales, and Andrew Lee. Speech interaction for older adults. *Universal Access in the Information Society* 3, June 2004, 122-130.

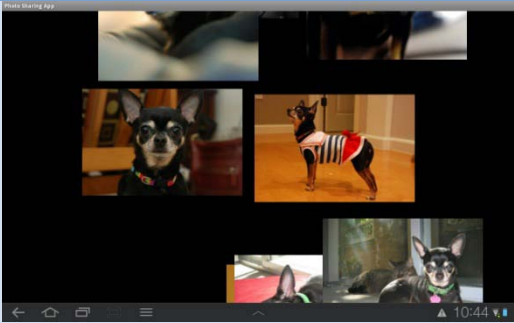
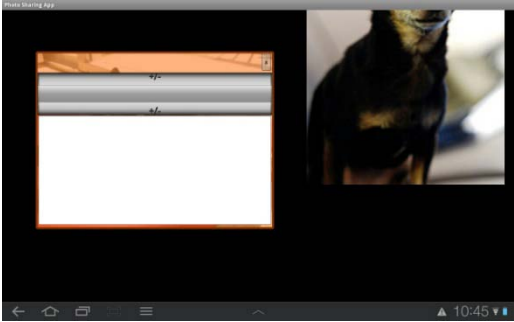
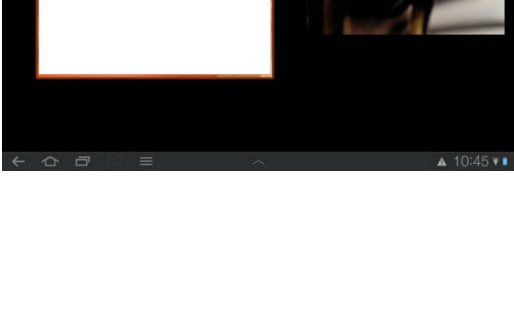

<sup>8</sup> cf. Rice, Mark, and Norman Alm. Designing new interfaces for digital interactive television usable by older adults. *Computers in Entertainment* 6, May 2008, 1.

### 3.1.1.1 Features

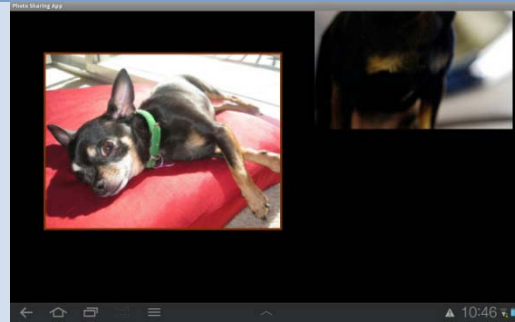
- All images are stored and synchronized with a cloud-based photo sharing service. Since Google is a main provider to the Android community, Picasa Web Albums was chosen as platform.
  - People having a device can setup their Google account to connect to Picasa. (If the first use case applies, the same account may be set up on multiple devices.)
  - External persons can use the Picasa web interface to see the images, if access was granted.
- Direct meta data is stored on Picasa, this includes:
  - A textual description of the image
  - Tags (one word descriptions) from a predefined list, which can be edited, i.e. items on the list can be added or deleted.
  - This information is identical for everyone accessing the same user account
- Indirect meta data is saved locally on the device storage:
  - *Priority*: How often was an image selected compared to the other ones?
  - *Affinity*: How closely associated (in terms of the relative frequency images have been selected consecutively) are the images with each other?
- Photos can be added from the device storage or using the camera to a private section; images in the private section can be either published or deleted.
- An interface to edit direct meta-information is provided.

A tag filter and an affinity filter are supplied to preselect certain pictures

### 3.1.1.2 User interface

| Description   | Screenshot   |
|---|--|
| <p><i>Waterfall interface</i>: All images are spawned across the device width and animated in a translational motion from top to bottom.</p>          |  |
| <p>The animation is stopped when an image is tapped; long pressing selects an image.</p>  |  |
| <p>A selected picture can be dragged to any position on the device screen; Another long press releases the image and the animation is continuing.</p> |  |
| <p><i>Double tapping</i> increases the size of the image.</p>   |  |

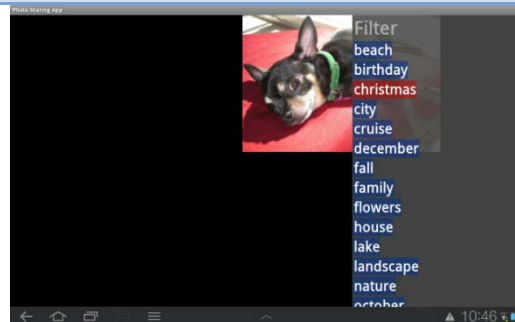
*Working on the object:* The meta data (and UI elements to edit it) are shown directly on the image with half transparent opacity; the interface is kept as minimalistic as possible; To hide those UI elements an “x” button is provided in the upper right corner of the image.



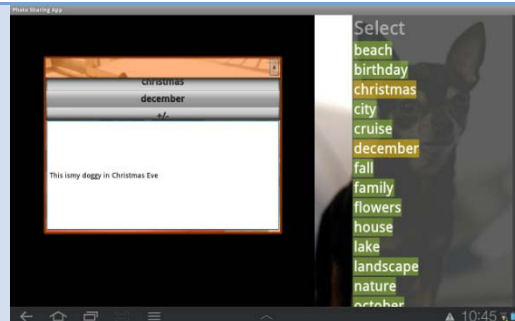
*Priority* is visualized by image size and the frequency of occurrence, but limited to a minimum (i.e. picture has never been selected) and maximum (i.e. picture has always been selected).

If a picture has been selected, only images having an *affinity* relation to the selected picture are spawned in the background. The size of a background image is adjusted to the magnitude of the affinity (but also bounded).

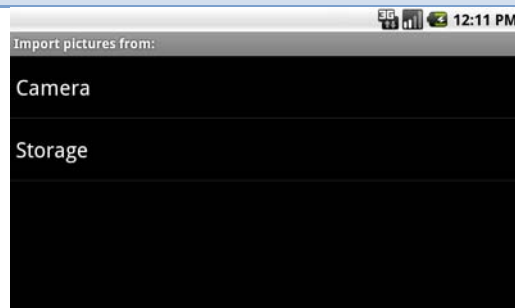
A *left fling* gesture (fast swipe from right to left) displays a tag list for filtering; when a tag is tapped only images containing that tag are re-spawned; *Right fling* hides the tag list again.



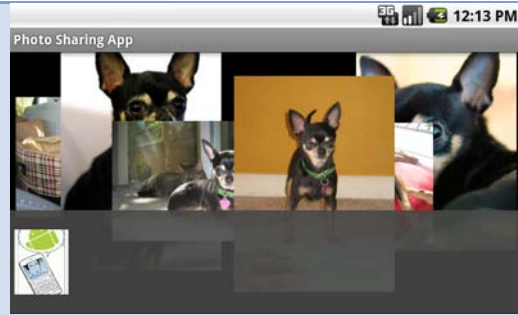
The same tag list is shown when editing the tags of a photo, but different background colours are used for distinction.



A *right fling* gesture starts the process to add a new picture either from the device storage or using the camera.



If there are pictures in the private section, it is shown on the bottom of the screen; Tapping on in image in the private section displays a dialogue for publishing or deleting the picture.



Settings can be changed using the menu button; this includes setting up a Google account, remove tags from the universal tag list, setting up a unique identification for the device.

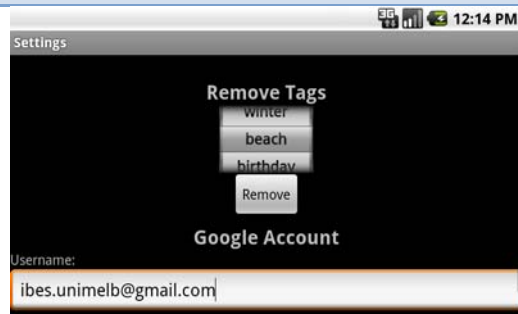


Table 4: User interface of the primary prototype

### 3.1.1.3 Architecture

The prototype uses a layered software architecture including a layer for value objects, a domain layer and the user interface. The main class creates the user interface views as static properties which can be manipulated by static calls throughout the domain and UI package. Besides the main intent, there are Android activities for using the device camera, importing images from the device storage and changing the application settings. A class for Tools and for the Picasa service enhance the domain logic.

The Picasa class provides all functionality of the Google Data API and is the only connection to the Picasa service. Although a Java API for Android was provided by Google it needed to be adapted on several occasions to fit the needs of the application.

The main view is the Waterfall View and contains the list of picture value objects (including direct and indirect meta data) as well as their animations. A glass pane is used to handle or pre-process touch events. Tags and private section and also the details which are shown above a selected image as overlay are instances of a half transparent view.

Main provider for persistence is the Picasa service for direct meta data like an image description and tags. For indirect meta data a XML file containing references to the image URLs and across the images for the affinity measurement is written to the device storage. The settings are kept as simple key value pairs in the shared preferences of the application. Image files are not stored locally.

### 3.1.2 Conclusions for further development

The prototype has been presented to and reviewed by all stakeholders (representatives from the University of Melbourne, the University of Applied Sciences Bremen, and incom Dirk Grosche). Positive and negative feedback was accumulated and ideas for further improvements were collected.

| Pro   | Contra  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalistic and easy to understand user interface</li> <li>• Mash up to existing web services, while providing easy mechanism to publish to the service</li> <li>• Measures and visualizations of <i>priority</i> and <i>affinity</i>; intelligent implementation of relativeness of these measures</li> <li>• Understanding of the tablet device as communication tool from content creation to sharing process</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterfall animation is too fast and too hard to follow, especially for elderly users</li> <li>• Advantages of technology (capacitive touch screens) are not yet exploited</li> <li>• Excessive focus on images as content, instead of concentrating on social interaction</li> </ul> |

Table 5: Feedback from stakeholders

### Possible Improvements:

- The purpose of the application should be more apparent throughout the software design. Goal is to provide an easy mechanism for social interaction to older adults.
- The application is designed for tablet computers, which are mobile devices. How can the mobile character of the application be amplified?
- Cross-platform development is arising for different mobile systems. Development can be simplified using a mobile framework and might have positive effects on utilizing hardware features and designing the user interface.

## 3.2 Requirements analysis

Beginning from the outcomes of the primary prototype development and examination, a requirement analysis for a supplementary iteration is conducted. Before executing the formal approach by identifying average users, defining use cases and functional specifications, and allocating non-functional requirements, a discussion about the content of the application is started.

### 3.2.1 Discussion about content

The evaluation of the primary prototype revealed that the focus on images as main topic of the application superseded the objective of ameliorating social isolation. The question arises if an image-related theme is an adequate mean to foster social interaction.

From the author's perspective imagery encourages social interaction, due to a variety of reasons. "A picture is worth a thousand words" is an adage known in English and German language and it becomes obvious that the information content of images is superior to written language when a textual description for a picture is given. Images can display emotions and memories on a more direct level and leave more room for interpretation.

On the other hand photography has never reached the same importance to communication as telephony, even though it is older. A picture itself can only be a medium to start conversation rather than being communication itself.

The same applies for the role of technology in social isolation. Technology only can be a mean to start, improve or facilitate social interaction and not replace face-to-face encounter or personal exchange.

While telephony does allow a deeper socialisation and is widespread among both older and younger generations, there is a major drawback: Telephony is a simultaneous technology, thus both communication partners need to agree on a fixed date and duration. Time constraints and a different commitment to the conversation can be perceived as rejection. Also it is more difficult to maintain multiple connections; technically conference calls are possible, but not used very often.

Compared to writing letters, taking photos require less cognitive and motor skills. Letter writing is also not that popular among younger generations. Writing long texts using a computer keyboard remains exhausting to unexperienced users. The hurdle to give short statements to an image is estimated to be lower.

Last but not least, photos are an evolving feature in social media. If a technology solution seeks to increase communication between generations, pictures can be used to participate in the living environment from one another. They are well-known on both sides, attractive enough to the younger and simple enough for the elderly.

Again, it needs to be emphasised that an image application cannot replace existing communication mediums, but complement them, maybe especially for those being at risk for social isolation.

### **3.2.2 Persona**

One method in user centred design (UCD) to identify the average user at an early stage in the development process is to create a persona (Calabria, 2004). The second iteration of the application rather aims to prevent social isolation than to address older adults who already are isolated. A persona considering this aspect can be found in the appendix.

### **3.2.3 Functional requirements**

Since the secondary prototype aims to support social interaction, a communication feature should be the main functionality provided. Figure 3 illustrates use cases covered by the prototype. There are two different types of actors who are the communicating partners. While the main user can execute all use cases, the invited persons are only allowed to see pictures and meta data, and to add comments. A brief description of all use cases is following.

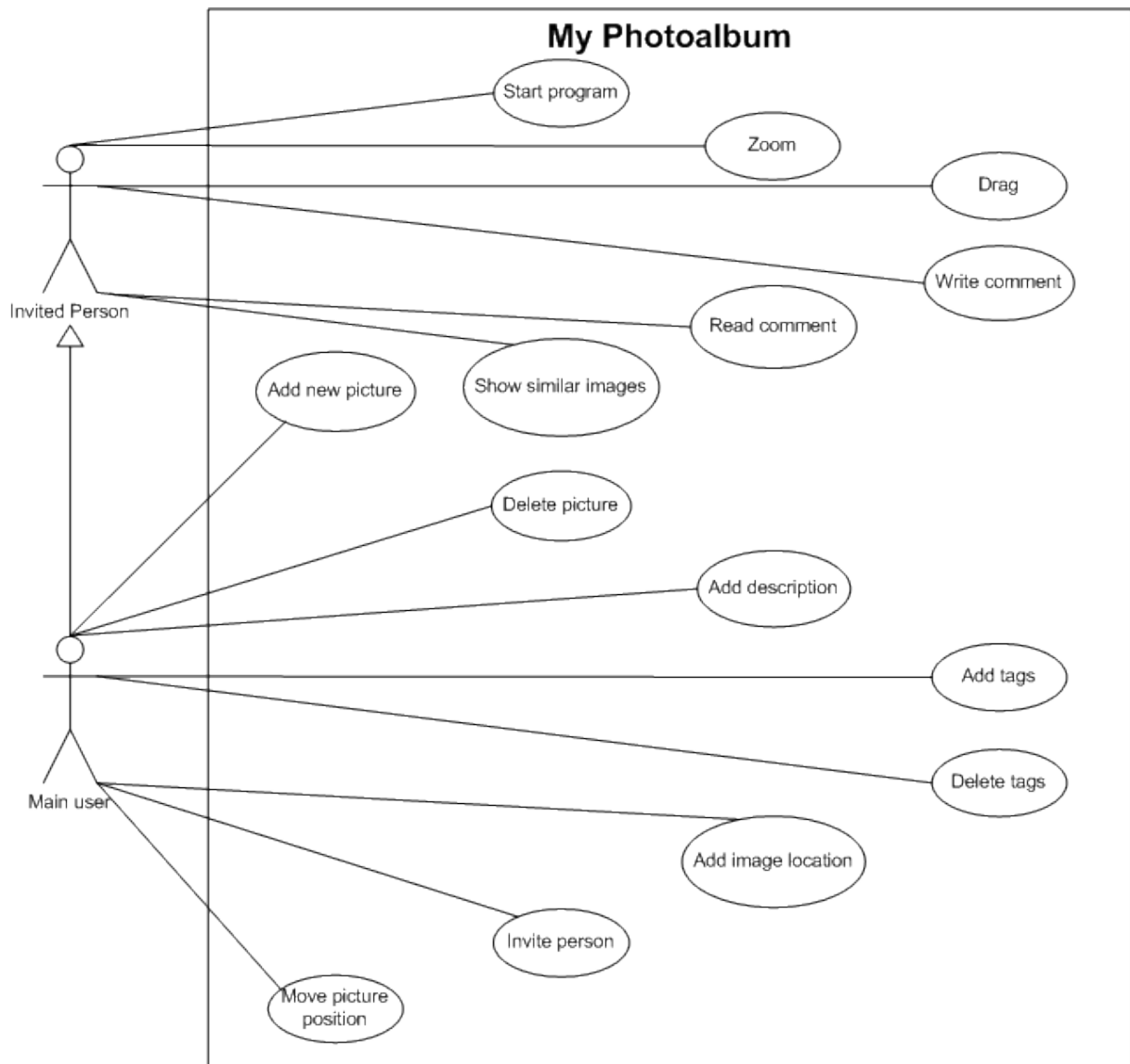


Figure 3: Use case diagram

### Start program

Starting the application should not be a hurdle for using the product. Regarding the main user it should be quickly accessible via a desktop icon on the device. The login procedure should execute automatically after being set up, i.e. user credentials are queried once and stored for future use. For invited persons a hyperlink will be provided which includes the access code for the web interface.

### Drag

One gesture to manoeuvre on the screen is panning. Dragging the finger or mouse over the screen is scrolling the current view to a different position. *(Note that this is a major change to the primary prototype where dragging was only changing the position of one element and not the complete view).*

### Zoom

A more consequent exploitation of touch-based technology is to use the pinch gesture for zooming in and out of the main view. This is increasing usability, but decreasing accessibility, since older devices do not have capacitive displays and therefore do not support multi touch. It is, however, advancing the user experience to a great extent. *(Note that, as stated above, this use case is changing the complete view in contrast to the primary prototype)*



### Add new picture

Adding a new picture should be realized in two different ways: On the one hand using the device camera to take a new photo, on the other hand importing an image from the device storage. The latter can be simplified significantly using a mobile framework to choose an image with the device's gallery application.

### Delete picture

In distinction to the primary prototype, it should be possible to remove a picture completely from the application, thus deleting it from the cloud service. To prevent objectionable deletions an additional confirmation will be required.

### Add description

Similar to the primary prototype a textual description can be added for an image and is synchronized with the cloud service. Additionally the device's microphone can be used to add an audio description which is uploaded to an intermediate web storage and linked to the image caption.

### Add tags

Tags are also adopted from the primary prototype. Instead of using a global tag list, the tag names are added individually for each image. The tag filter was disposed just like the animation (see 3.3.3), because without spawning and re-spawning images, the filtering procedure does not provide a clear benefit.

### Delete tags

The removal is settled next to the disclosure of each tag in an image's tag list. This is a simpler solution than removing an item from a global tag list by changing the application settings.

### Add image location

A completely new feature is to add and display the location of a picture. The Google Maps API is used for geolocation by retrieving an address from the database, as well as for presentation.

### Write comment

The core of the second iteration is the commenting functionality. This provides a clear advantage towards the use of the application as communication device. Comments are associated to a picture, but do not necessarily refer to one. Goal of an image is to start a continuous correspondence between the actors or to initiate a more intensive exchange like a telephone call or personal encounter.

### Read comment

In order to effectively assist on using comments as social interaction, an indicator for new comments will be supplied. Additionally to a visual representation within the application, an e-mail will be sent to the actors after one comment has been composed. Thanks to Picasa this subscription is handled by default.

### Show similar pictures

With the disposal of an animated user interface, the affinity filter from the first prototype cannot be adopted equally. While the algorithm stays the same, the five most affine images are shown as similar pictures to the selected photograph.

### Invite person

The user can decide who is able to see his or her pictures by sending an invitation e-mail using the default e-mail application. The e-mail is pre-formulated and contains an access link to the web interface. To view the images no further login or registration is required, but in order to leave a comment a Google account is required.

### Move picture position

To complete the navigation features, in addition to panning/dragging and pinching/zooming the view (see above), which only changes the relative perspective on all pictures, an absolute position change, i.e. the option to move one image to a different location, is appended to the feature list. This allows the main user to arrange the pictures at his pleasure.

## 3.2.4 Non-functional requirements

### Usability / Accessibility

Usability is one of the most important requirements when designing for older adults. For detailed considerations regarding usability see 2.3. Accessibility is related to usability. Many elderly persons have some kind of disability, so an inclusive design is particularly important.

### Privacy / Security

Major concern in social media is privacy and security. Older adults feel unconfident when exposing private data to the internet. To dispel their doubts the application must be secured from external attacks and a transparent way to grant a specific person access to private data must be provided.

### Portability / Compatibility

There is great diversity of different platforms and systems in mobile technology. This makes it difficult for developers to address a broader audience. Compatibility can be reached by using a mobile framework which is designed for multiple platforms or using web technology which is portable to all kinds of platforms.

### Availability / Performance

These are very hard requirements to realize when an application requires internet access. How much time the data transfer requires depends on the speed of the internet connection and many failures can occur which cannot be handled by the application design. However, the design should keep the amount of data to be transferred as low as possible in order to provide good availability and performance.

### Reliability / Robustness

The behaviour of the application should be predictable and the user should be able to rely on the functionality of the program. Also if errors occur the application should be robust enough to avoid failure or provide ways to recover.

### 3.3 Application design

For the secondary prototype two frameworks are setting a new technological foundation to the application:



Figure 4: PhoneGap logo

**PhoneGap** is a framework enabling web applications to be deployed as native apps on multiple platforms, e.g. iOS, Android, Windows Phone 7, Symbian or Blackberry. The applications are built with web technologies such as HTML5, CSS3 and JavaScript. Device features (e.g. camera, geolocation, storage) can be accessed by a JavaScript library. The framework was acquired by Adobe and relaunched as Cordova project to the Apache Software Foundation (ASF). (see <http://www.phonegap.com/>)



Figure 5: Sencha Touch logo

**Sencha Touch** is a framework which enhances the user interface of web applications to have the appearance of native mobile apps. The framework facilitates the use of a Model-View-Controller based software design, thus enforcing an object-oriented structure to JavaScript. The framework does of course provide a set of UI elements, but is also handling touch events. Interfaces for storing data are provided, like proxies using AJAX (also JSON-P and CORS) requests. Also direct DOM manipulation is possible.

(see <http://www.sencha.com/products/touch/>)

#### 3.3.1 Architecture

The Sencha Touch 2 framework proposes a *Model-View-Controller* architecture (Reenskaug, 1979) which is enhanced by two further modules called *Store* and *Profile*. Models represent the object oriented design of some data. The model instances are managed using a store which can sort or group the data and may have a proxy to synchronize the stateless objects to a persistent storage. Proxies provide functionality to create, read update or delete data from the persistence. A store is bound to a view which may be a visual representation of a model. Views do not necessarily illustrate the data; they can also just provide the user interface. The UI components of a view are observed by the controller which handles user interactions to the system. Profiles may include customisation to the UI for different device types, but have not been used in the application. (Sencha Inc., 2012)

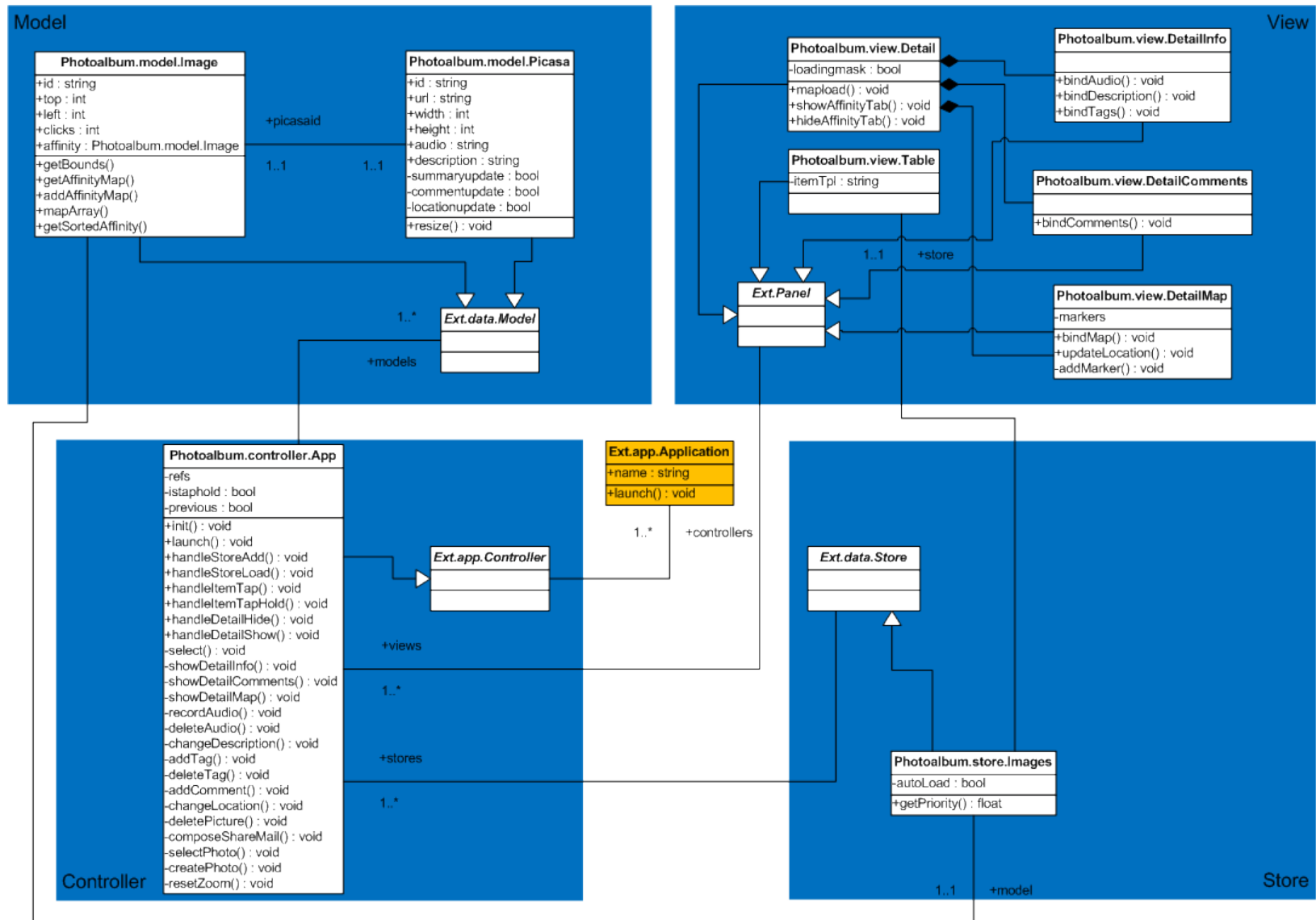


Figure 6: Class diagram of the mobile application

Figure 6 illustrates how the implementation of the architecture was realized. The classes which directly belong to the application are shown with their major properties and methods, and the relationships between them are displayed.

### 3.3.2 Environment

The application itself is embedded in a larger environment including several other branches. It directly exchanges information with a proxy server which provides a web interface to persons the main user invited and is also used to exchange information with the Picasa cloud service.

The proxy server either uses the Zend Framework for PHP (see <http://framework.zend.com/>) to communicate with the Google Data API (see <http://code.google.com/apis/picasaweb>) or sends directly HTTP requests to the native Google Data API. A main task of the proxy server is to transform the XML data received from Picasa to a JSON format which can be understood by the client. This decreases the data amount significantly and has a positive effect on performance.

Another issue is to supply persistence to indirect meta data which cannot be stored directly on Picasa. This includes relationships between images and the measures for affinity and priority. A text file will be created for each user accessing the proxy with the device interface.

The web interface hosted on the intermediate server should use the same user interface as the mobile application, since both are based on web technologies. However, the Sencha Touch framework requires a browser based on the WebKit layout engine; that are only Apple Safari and Google Chrome besides the mobile browsers.

Figure 7 offers an overview on how the application is embedded in its environment.

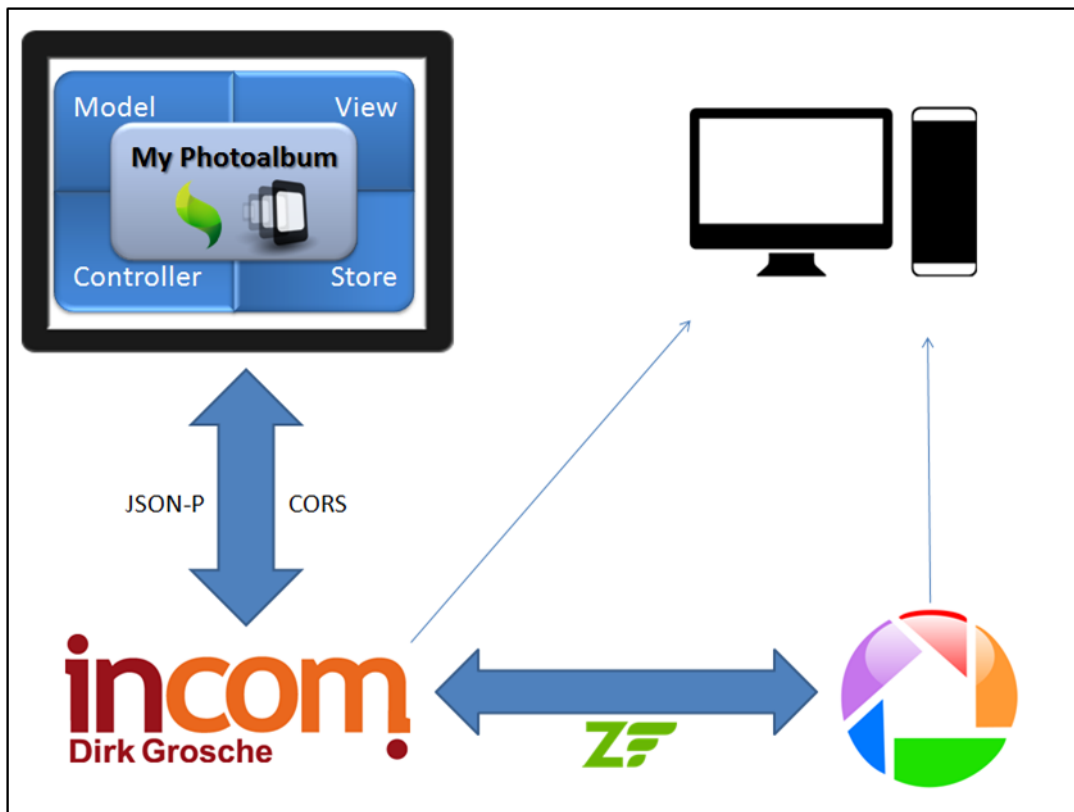


Figure 7: Embedding Environment of the application

### 3.3.3 User interface

#### 3.3.3.1 Zoom-able User Interface (ZUI)

The concept of the user interaction was revised completely. The review of the first iteration revealed that the waterfall animation would overstrain the user. For the secondary prototype a very intuitive user interface and well-known interface was adopted: The metaphor of an oversized table where only an extract is visible through the device screen. This concept is well known from Google Maps (<http://maps.google.com/>) where pinching is enlarging or shrinking the scale (zoom) and dragging is moving the position (pan) of the map. Another application using this user interface in a different context is Prezi (<http://prezi.com/>), a web application for presenting slideshows. But instead of creating the presentation slide by slide, a large-scale mind map is conceived in the beginning and a course of action is added later on. This is carried out by panning and zooming the same way as in Google Maps and taking a snapshot of a perspective which is suitable for a slide.

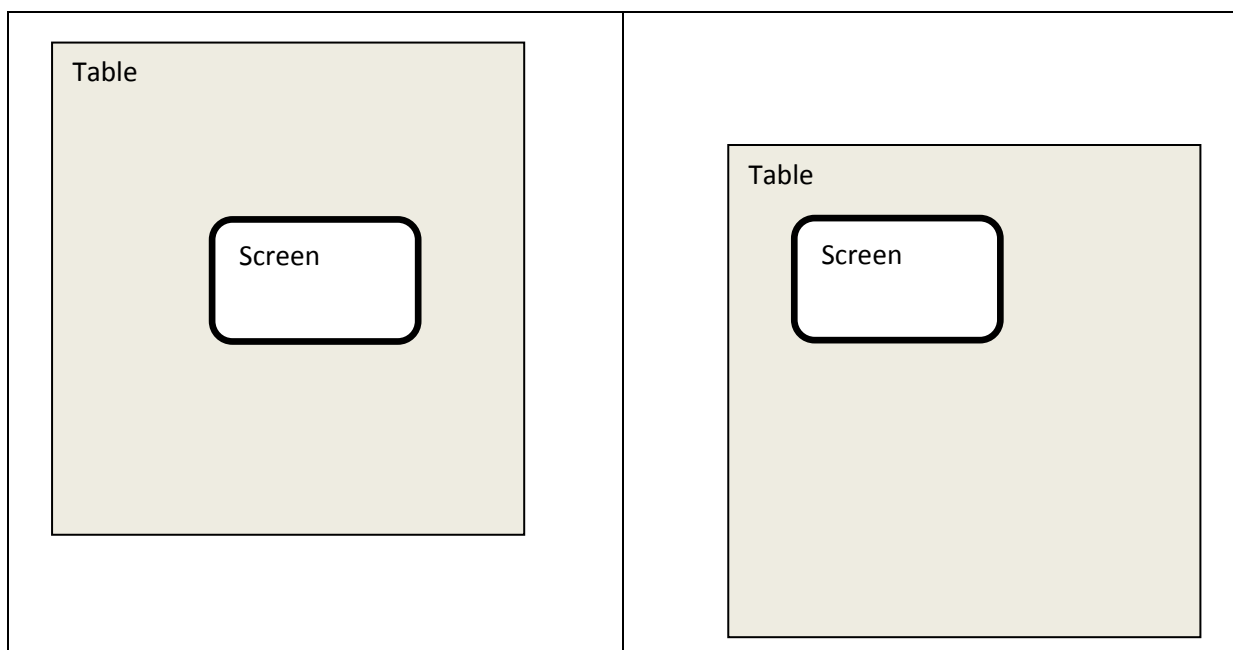


Figure 8: Visualization of the UI concept

This concept is known as zoom-able user interface<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> cf. (Bederson & Hollan, 1995)



### 3.3.3.2 Gesture-based

The following gestures are used in the prototype:

- Drag:**
  - Used for scrolling the table
  - Used to pan the map
  - Used to move an image to a different position
- Pinch:**
  - Used to zoom in and out of the table
  - Used to zoom in and out of the map
- Tap:**
  - Used to select an image and view details
  - Used to select an UI element
- Taphold:**
  - Used to switch between the grid for moving an image and the regular mode where the table is moved

### 3.3.3.3 Working on the object

Initially no detailed menu structure is shown and the functionality for providing content to an image is revealed after it has been selected. This happens by opening an overlay containing all details and UI elements next to the image. In contrast to the first prototype the overlay is not directly above the image, because this was hiding the image beneath so the user did not see the image which was selected. The overlay is designed as tab panel containing up to four tabs with general information, comments, a map to localize images, and optionally similar images.

| Information  | Comments | Map | Similar |  |
|--|----------|-----|---------|---|
| <b>Description:</b>  |          |     |         |   |
| <div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div> |          |     |         |   |
| Tag name   |          |     |         | X   |
| Tag name   |          |     |         | X   |
| Tag name   |          |     |         | X   |
|  |          |     |         | +   |
| Information  | Comments | Map | Similar |  |
| <b>Author 1:</b>   |          |     |         |   |
| A comment about the image                                  |          |     |         |   |
| <b>Author 2:</b>   |          |     |         |   |
| A comment about the comment of author 1.                   |          |     |         |   |
|  |          |     |         | +   |

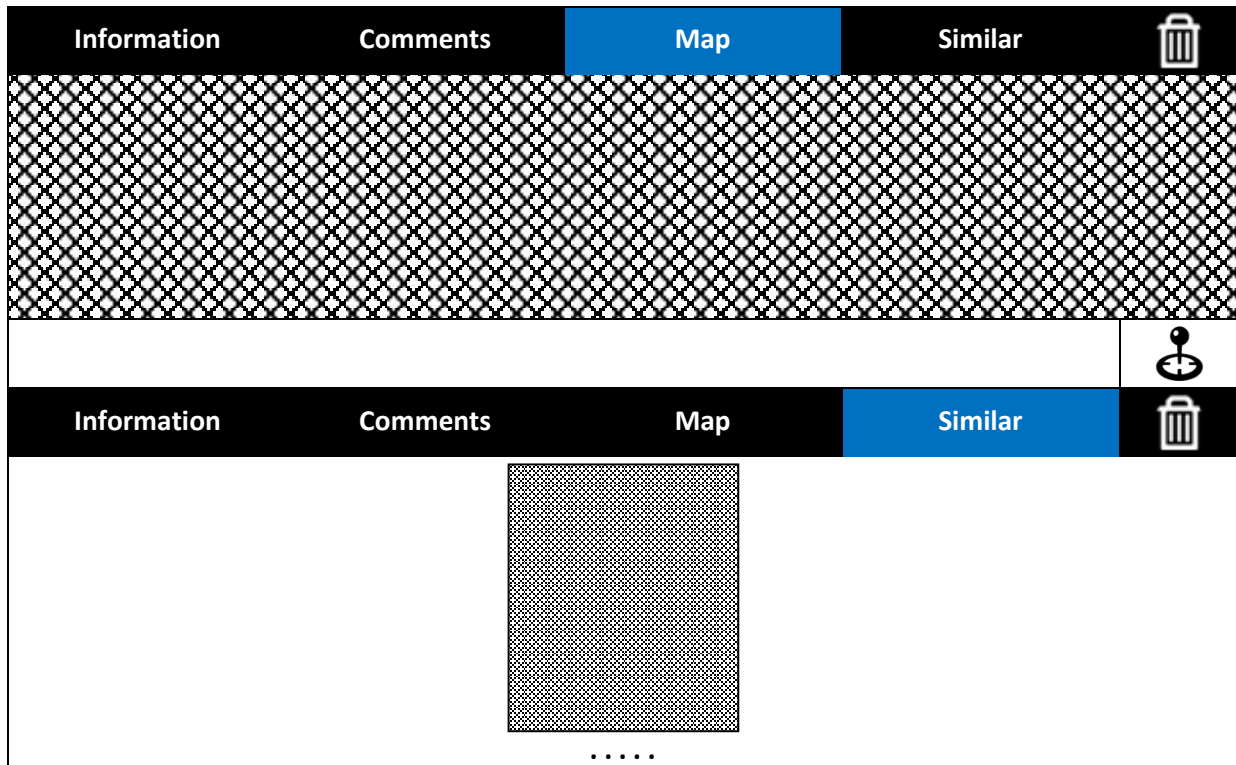


Figure 9: Tab design of detail overlay

### 3.3.3.4 Minimalistic and transparent

For the main functions a utility bar was provided on top of the application, but having only four items, so UI elements were reduced to a minimum:

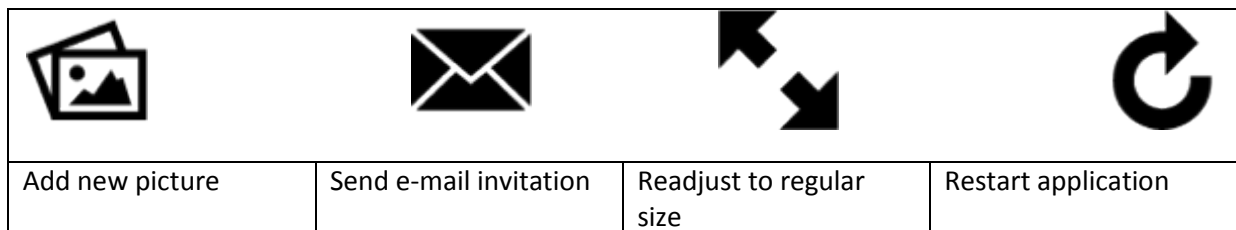


Figure 10: Utility bar (menu)

The frame indicates the actual mode or emphasizes important information. There are two modes: The regular mode for viewing images with panning and zooming enabled to change the perspective, and a mode to change the position of an image on the table indicated by a grid background where images are adjusted to and by a red frame to the image whose position is currently changed.

|               |                |                            |                        |
|---------------|----------------|----------------------------|------------------------|
|               |                |                            |                        |
| Regular image | Selected image | Image currently rearranged | Image with new comment |

Table 6: Coloured frames and meanings



## 3.4 Implementation

### 3.4.1 Asynchronous communication

Asynchronous HTTP requests, which do not require a web page to reload and do not interrupt the execution of an application (Garrett, 2005), are sent to the intermediate server by either the image model *Photoalbum.model.Image* using a proxy class provided by the Sencha Touch framework or by the controller *Photoalbum.controller.App* making a direct request with a utility class also provided by the Sencha Touch framework. Ajax uses a modification of the observer design pattern. When a request is sent using JavaScript's XMLHttpRequest object an observer function is passed which will be notified after the request has been executing including the request's response.

A hurdle trying to achieve this is the same origin policy, a security concept introduced to prevent malicious code from being executed on a remote server. Ajax requests using the XMLHttpRequest object only work on the same domain. Two different ways are used by the application to achieve Ajax-like communication between the client and the proxy server: JSON with Padding (JSON-P) and Cross Origin Resource Sharing (CORS).

JSON-P (Ippolito, 2005) requests are executed by injecting a script tag to the Document Object Model (DOM) which uses the remote script as source and includes the data to be posted in JavaScript Object Notation (Crockford, 2006) and an additional parameter with the name of a callback function. The remote script returns its response by wrapping it as parameter to the JavaScript function name, so that the injected script will execute that callback function. This only works for HTTP GET requests though. An alternative for POST requests may be to use an HTML form within an invisible iFrame, post it using JavaScript and retrieve the response from the page that is loaded in the iFrame. However, these kinds of workarounds do make an application more vulnerable to security threats and should be handled with special care.

CORS (van Kesteren, 2010) is providing a better solution. HTTP headers for access control are included in request and response, so that access can be granted to specific domains. These requests are then treated the same way as those originating from the same domain. Unfortunately not all browsers support this technology yet.

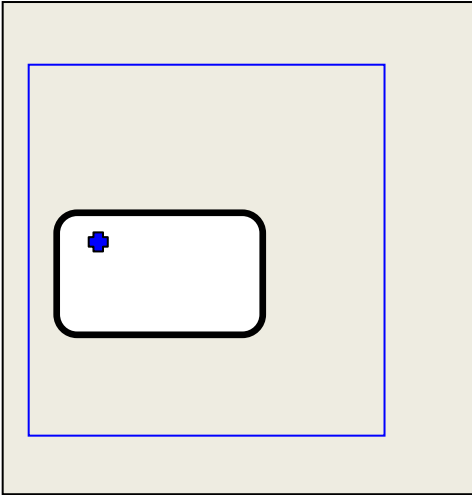
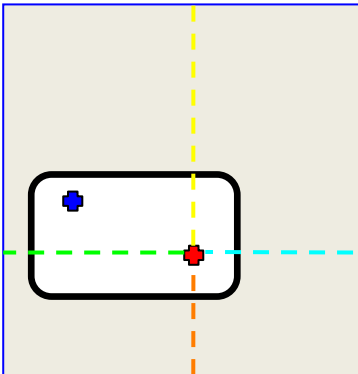
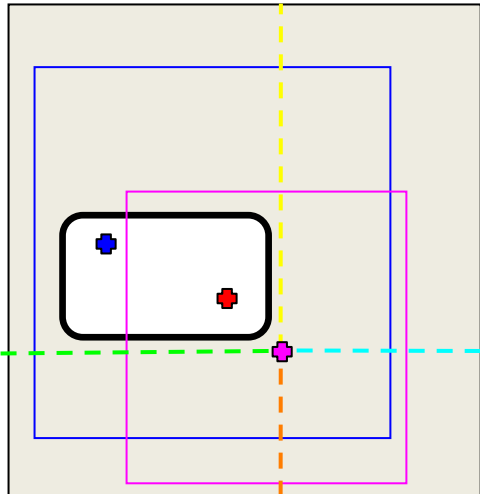
### 3.4.2 Pinch to zoom

Unfortunately the Sencha Touch framework does not provide a native implementation of a zoomable user interface. While panning is easy to employ because Sencha Touch does provide vertical and horizontal scrolling for an oversized panel, the pinch to zoom gesture is rather difficult to realize.

CSS3 provides features to perform transformations on objects, including translations and scaling. Additionally the origin of the transformation can be defined as relative location within the object, i.e. the transform origin of 0% in x and y direction equals the upper left corner, while (100%, 100%) equals the bottom right corner of the object. Every point belonging to the object will be transformed from that origin, i.e. the straight line to that point will be scaled, rotated, translated, etc.

This facilitates the implementation of the 'pinch to zoom' gesture, yet certain hurdles need to be considered: Touch events are bound to the screen coordinates of the device and have to be converted to relative location coordinates, scrolling already applies a transformation to the panel, and a previous zoom in terms of scaling from an origin point may have been applied previously.

In order to achieve the pinch to zoom, the centre of the pinch event has to be converted to the relative position of the photo table as it is currently displayed. This position needs to be declared as transform origin and the scaling is applied. And finally the transform origin needs to be translated back to the centre of the pinch event.

|   |   |
|---|---|
|    | <p><b>Step 1</b></p> <p>To execute the first zoom, the centre of the pinch gesture must be identified and transformed from screen coordinates to canvas coordinates by adding the scrolling offset set up by the panning gesture. This will be set as transform origin to apply the scaling value identified by the event.</p>                          |
|   | <p><b>Step 2</b></p> <p>When a second pinch is triggered, the relative location to the current view is required. To retrieve it, the event centre is converted in canvas coordinates and translated to the transform origin, the previous scaling is undone, the centre is translated back, and the coordinates put in relation to the canvas size.</p> |
|  | <p><b>Step 3</b></p> <p>The resulting coordinates are set as transform origin and the scaling factors are multiplied. This leads to misplacement, since the transformation is applied to the original object and not to the view as displayed.</p>  |

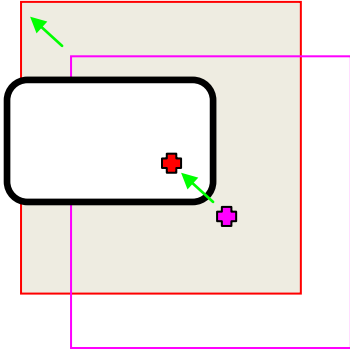
|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>3.4.2.1 Step 4</b></p> <p>A translation is performed to readjust the position of the transform origin to the centre of the touch event. Further pinch gestures are adding their position change to the translation.</p> |
|---|---|

Table 7: Explanation of the pinch zoom gesture

### 3.4.3 Affinity and popularity measures

*Priority* is visualized by the size of an image. To measure priority the amount of selections are counted for each picture. These numbers are added up resulting in a total value. The ratio between the number of selections for one image and the total amount of selections leads to a percentage which indicates how popular an image is. In the visualization the minimal size of an image is reduced to fit a 300px square keeping the aspect ratio constant. When the images are initially loaded this minimal size is increased by the priority ratio. Any further selections also lead to an increase by the priority. This exponential growth is limited to a maximum size of 600px for the larger side of the image. However, this kind of priority has a disadvantage when only few selections have been made. In the beginning a single selection has an enormous influence on the picture size. This is levelled out by adding ten virtual selections to the total amount of clicks during the priority measurement.

*Affinity* measurement is also adopted from the primary prototype. A picture has an affinity to another image if it has been selected before or after the image. To determine the strength of the affinity a map is created which keeps track of which images have been consecutively selected and how often. The ratio between this number for a specific image and the sum for all images is defined as affinity of the image to the picture. The five most affine images are shown as similar images in the picture's detail overlay.

Affinity defined that way might or might not have an account for the user. Due to the change in concept for presenting the pictures where users are asked to actively seek and not passively watch the images, affinity has less significance. A different way to implement affinity suited better in the context of a zoom-able user interface might be clustering.

## 4 Evaluation

### 4.1 Goal and evaluation criteria

An evaluation is generally conducted to verify the eligibility of a model with regard to its efficiency and success by using appropriate methods to assess the impact the model obtains, the characteristics and context of this impact, as well as the virtue and effectiveness of the model (Boles, 1998).

In this thesis two coherent models have been established: Above all, the hypothesis that media technology, specifically mobile technology, can be utilized to foster social interaction, thus prevent or even ameliorate social isolation; plus a prototypical application has been developed based on that hypothesis. These two models will be evaluated in this section according to a customization of the definition stated above which takes the conditions of this work into account.

The following questions will be asked to assess the qualification of the models:

1. How are technology and its role in society perceived by the test users initially?
2. Do mobile technology in general and the prototype in specific provide a benefit to the way how social interaction is performed by the user?
3. Are the application and the device easy to use and attractive to the users?
4. Does the prototype influence the user's everyday life?
5. Does the prototype have an impact on the social network of the user?

### 4.2 Methods

Since the implemented prototype is ready for use, it can be evaluated in an operational environment by conducting a field study over a test period of three weeks with two typical representatives of the age group. A variety of techniques will be applied to collect qualitative and quantitative data as described in detail hereafter:

#### 4.2.1 Subject selection

Although the two participants are not socially isolated, they can provide a deeper understanding on how social interaction is arranged at an older age. On the same side the exposure to technology can be examined. A man and a woman of the same age have been chosen for the purpose of comparability. The two participants have very different previous knowledge in the use of IT, due to a different occupational background: While the woman (subject 2) has worked in a kindergarten and did not require a computer for her profession, the man (subject 1) is a retired pastor who uses the computer on a regular basis, e.g. for creating private newsletters. Both persons are 69 years old and belong to the younger and more active group of senior citizens, both have relatives and friends living in a distance far enough to be considered a social barrier. Yet, the burden to utilise technology is low and they have no obvious impairments in perception, cognition and physically.

Two drawbacks in the subject selection have been noticed: First the two seniors do not belong to the intended target group of social isolated people, and second the number of participants is very low. When the setting of the user test was reflected, no socially isolated persons could be convinced to

participate on voluntary basis and the risk of failure was considered too high otherwise. Regarding the amount of participants, two were preferred over just one, since this provides the advantage of having different opinions and perspectives, and for a slightly larger scale no clear benefit could be identified. The amount of test data acquired per person would need to be reduced to stay manageable, while a much larger amount is required to achieve significance. This would exceed the scope of the thesis.

#### **4.2.2 Data acquisition**

Qualitative data is allocated in semi-structured interviews and in a diary study<sup>10</sup> where users are asked to keep record whenever a preoccupation with the application occurs, rather than at a regular interval (Möller, 2009). This has the great advantage that impressions are phrased when they commence, thus are closer to the actual context of use. These methods will be used to measure usability and user experience, but also to gain knowledge about prerequisites, prejudice and motivation in using technology.

This will be supplemented by the quantitative analysis of log files the prototype is collecting. While the log files observe the intensity and duration of the usage, the user diary delivers the personal interpretation to that data.

Note, that to minimize the language barriers for the elderly persons, the acquisition is performed in German language, and only the key messages that have been identified are translated in English and discussed later on.

#### **4.2.3 Test schedule**

##### **4.2.3.1 Introduction meeting (Day 0)**

Before the user test is beginning, an interview structured by a manual (Helfferich, 2005) focusing on previous knowledge, technology acceptance, the social component of technology and social isolation is carried out.(see appendix) The answers will be assessed with qualitative content analysis (Mayring, 2008).

The test environment needs to be installed; this includes the setup of a Wi-Fi connection and an introduction to the hardware. Afterwards the prototype, i.e. the functional scope, the intention, and the user task, is presented. During the presentation the device should be actively used by the test person, while just being supported by the presenter where necessary.

The test person will be equipped with a manual and “executive summary”, i.e. a brief description of the user interface. Contact data of the developer will be provided and the opportunity to ask for assistance at any time is encouraged. Finally remaining questions will be clarified.

##### **4.2.3.2 Intermediate meeting**

After given the chance for personal feedback about the test progression the user is asked to execute the use cases of the application and think aloud during the execution (Boren & Ramey, 2000). Every step needs to be explained, that includes giving a reason on why it is performed. When problems are encountered the user is asked to seek a solution first. Answers and solutions which have not been discovered are provided in the end. This usability method reveals issues and errors which have not

---

<sup>10</sup> cf. (Rieman, 1993)

yet been considered or noticed. It gives an insight on how the user interprets the interface, which is an important subject in designing for older adults. (Fisk, et al., 2009)

#### **4.2.3.3 Concluding meeting**

In preparation to the termination of the user test a conclusion questionnaire is send to the user (see appendix). This questionnaire consists of three parts: The first part is taken from the AttrakDiff questionnaire evaluating User Experience (Hassenzahl, Burmester, & Koller, 2008); the second part is adopted from the ISONORM questionnaire which assesses usability as defined in ISO 9241-110 (Prümper, 1997), but only as far as the questions apply to the conditions of the prototype; the third part is a collection of interview questions the user can deliberate which will then be asked in a structured interview in the final talk.

### **4.3 Analysis and interpretation**

Once the methodology mentioned above has been exerted, the accumulated information needs to be weighted and reduced to the essential point. This happens in a three stage process distinguished by the kind of content that is evaluated: In the beginning the quantitative usage data is analysed, followed by the findings of the usability inspection, and finally the impact of the application to the users is discussed.

Prior to this an interpretational framework will be defined by the qualitative content analysis of the introduction interview.

#### **4.3.1 Interpretational framework: Preconception of social dimensions in technology**

##### **4.3.1.1 Analysis**

For both participants, a positive conception comes to mind first when thinking about the computer: Boundless possibilities are established and work processes are accelerated and simplified. Subject 1 associates his passion for digital photography with computer technology. He does not own an analogue camera anymore, nor does he print his photos out. The pictures are shown directly on the screen. Organizing and editing plays a major role. "If an image is not worth editing, it's not worth to keep it all." He works with an image processing software and memorizes the steps to achieve what he desires. One solution is more than enough even if it might be more complicated. Same applies for the feature range provided by technical equipment. He does not like multi-functional devices, because most of the time the quality decreases with a wider functional scope. "I like to make calls with a phone and to take photos with a camera".

Subject 2 associates the internet with computer technology, because "everyone is talking about it". She does not own or use a computer, but a digital camera and many years of experience using an analogue camcorder for creating video films. She could imagine using a computer as well, but there is no necessity to, since her daughter has a computer if it is required for something. It might be meaningful for communicating with a likeminded dialogue partner, though. Complicated technology represents a hindrance toward technology use, as well as English terms that cannot be understood.

Both test users state that they have security concerns of unwillingly providing too much information about themselves. Subject 1 has an interest in usable technology and declares that this interest is bound to some kind of benefit that a technology needs to provide. He also sees the risk of receiving unrequested advertisement and is cautious when providing any kind of information. There is an increasing threat to receive unwanted calls or to make a purchase with a mouse click without

consent. Regarding communication with technology, Subject 1 prefers the safe way without much experimentation. He stays in touch using the telephone, occasionally an e-mail which is attached with a photograph. Counterparts are friends or his daughters.

Subject 2 also uses mainly the telephone to maintain social connections, e.g. a weekly phone call with a friend. About every month, but not on a regular basis, she meets her grandchildren who live further away in person. She mentions that social isolation can be caused by a great geographical distance to family and friends. For physically disabled elderly persons it might be necessary to push the exposure to technology. Technology also has the potential to stay in contact with over a great distance.

Physical impairments are also identified as contributor to social isolation among older adults by Subject 1. Other reasons might be that villages are depopulated and children are far away or do not care. Especially the family of socially isolated persons is required. Social isolation can also occur due to failure of the family. Not just elderly persons are at risk for social isolation, a younger person with a weak personality can be isolated. Virtual communication does not replace real relationships.

#### **4.3.1.2 Discussion**

The two testers have a positive attitude towards technology in general, which cannot be conferred to socially isolated people. Although the previous knowledge is very different, both persons share the same concerns when interacting with technology: Unwanted exposure of privacy caused by insecure handling including the resulting consequences. No connection between the state of social isolation and the usage of technology is established by both volunteers. Simplicity and an advantage are required to facilitate technology acceptance for elderly persons. Applying that to social interaction a new quality in comparison to the telephone and other existing technology must be perceived to invest the effort to use that technology. Both test persons have a tendency towards photography. These findings provide a descent background for the evaluation assessed as follows.

### **4.3.2 Step 1: Evaluation of quantitative usage data**

#### **4.3.2.1 Analysis**

Regarding the duration of usage (see Figure 11), Subject 1 used the application in the first week on the first two days for about two hours intensively; in the second week it was used for just about 15 to 30 minutes a day before the intermediate meeting was conducted. This comprises a learning phase in the beginning. After the meeting an increase of the activity was perceived to an extent of 45 to 60 minutes per day in the third test week. In the last three days it dropped again to 15 to 30 minutes per day. The amount of interactions fluctuates similarly (proportional relationship).

The hourly separation of the amount of interactions did not reveal a relevant correlation to the qualitative data on the usage of the prototype. They are distributed over the whole day up to the late evening hours (see Figure 15 and Figure 16).

Subject 2 showed the greatest duration of usage (see Figure 12) in the first two days, where an intensive usage from 2.5 hours up to 4.5 hours was captured. In the further progress to the intermediate meeting the usage duration ranged from 0.75 hours to 1.75 hours and decrease to the minimum on day 10. Afterwards there is a peak with 2.5 hours and then the usage durations level out to mostly around 30 minutes.

For both test users there is a learning phase in the beginning followed by a low right before the intermediate meeting. Then the usage grows to an in between measure. The duration of usage for Subject 2 is twice as high as for Subject 1 in the first week. This indicates a higher demand on learning time for the user not having previous knowledge with information technology.

The diagrams for the distribution of the different kinds of activities allow a conclusion only to a limited extent. A higher proportion of reloads for Subject 2 denotes to the lack in exercise. The amount of reloads decreases in the second half of the test period for both users (see Figure 13 and Figure 14).

After an increase in usage of the commenting functionality was observed on day 15 for both participants an increase of interaction was perceived in the latter half of the test period; also the number of comments in comparison to all interactions enlarges.

#### **4.3.2.2 Discussion**

The interactions can be interpreted in a better way in combination with the user diary. Both participants are writing about a learning phase and needed further support provided on the telephone. A decline in the occurrence of reloads has been noticed not until the accomplishment of the intermediate meeting where a work around for issues related in the moving of a picture in the grid was demonstrated. This can be considered as motivational boost. A feeling of success was noted by the participants after their contacts (invited persons) provided responses to the initial creation of the images. They bemoan that the termination of the user test was deployed after the communication finally reached an appropriate level. To sum up, the numerical data of the quantitative usage can only be interpreted with the feedback provided by the test users.



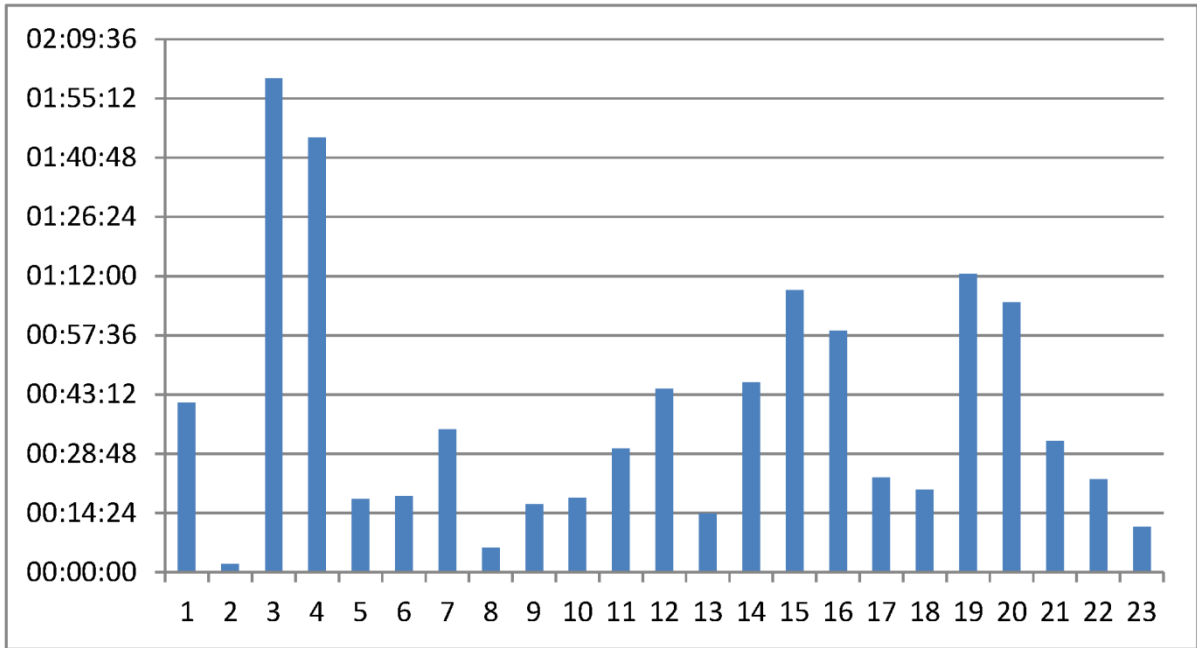


Figure 11: Duration of usage (Subject 1)

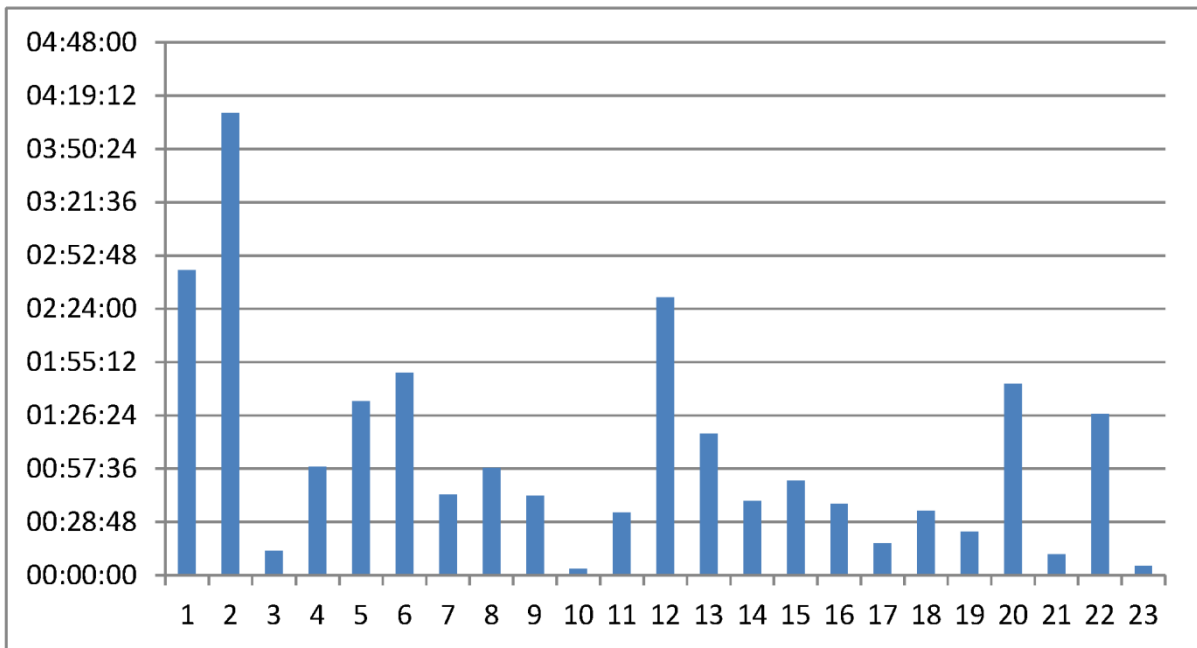


Figure 12: Duration of usage (Subject 2)

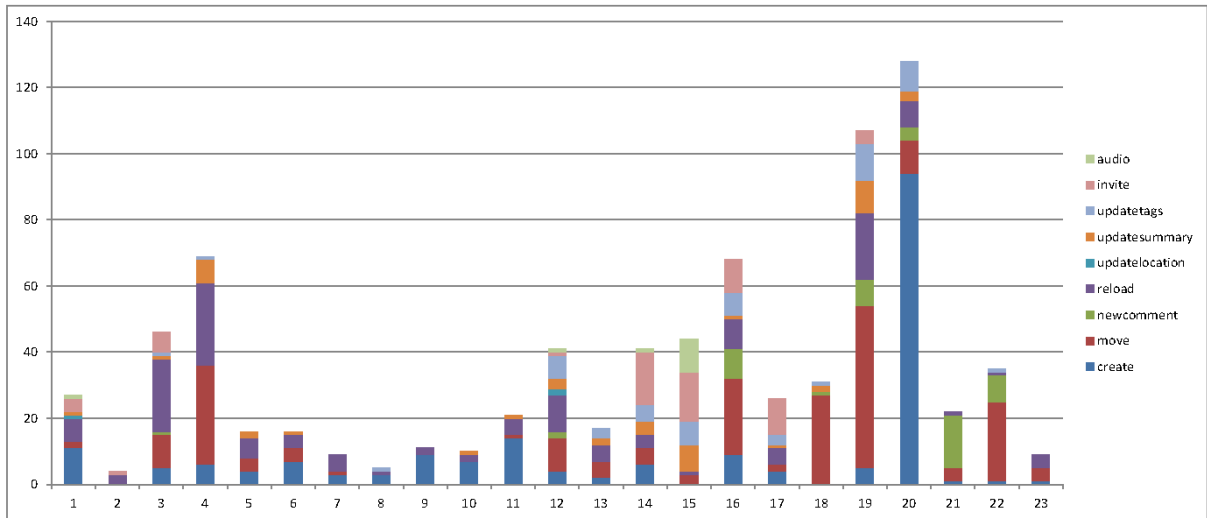


Figure 13: Distribution of activity kinds (Subject 1)

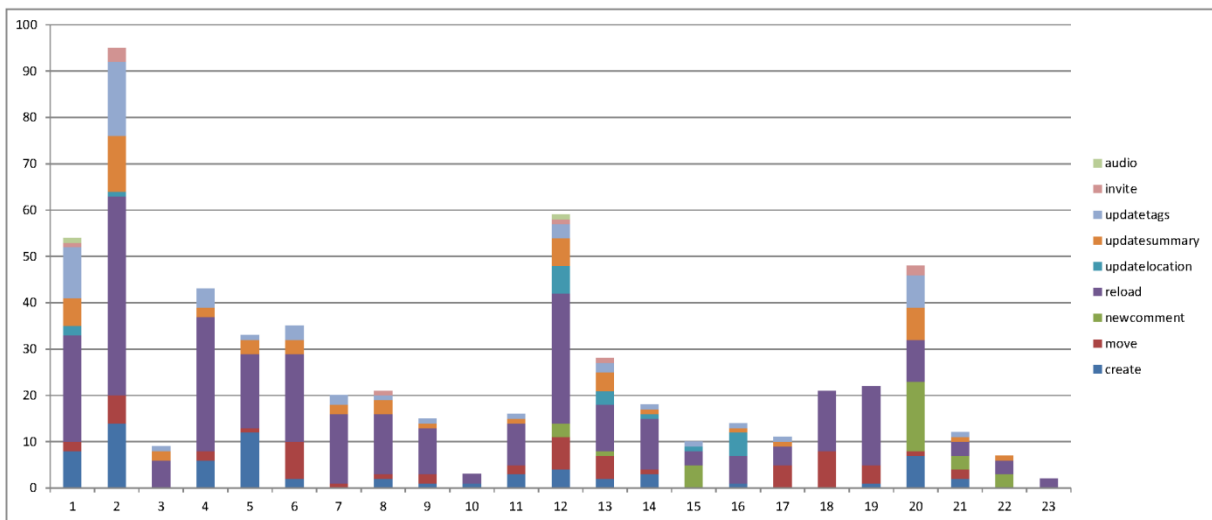


Figure 14: Distribution of activity kinds (Subject 2)

|        | 0:00 | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00       |     |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----|
| Day 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3     | 7     | 18    | 0     | 0     | 0     | 3     | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 34  |
| Day 1  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 3     | 0           | 4   |
| Day 2  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 4     | 1     | 12    | 0     | 0     | 6     | 0     | 0     | 2     | 18    | 21    | 0     | 5     | 0           | 71  |
| Day 3  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 16    | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 4     | 11    | 39    | 0     | 0     | 0     | 0     | 49          | 128 |
| Day 4  | 3    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 4     | 6     | 17    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 30  |
| Day 5  | 1    | 12   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 2           | 24  |
| Day 6  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 12  |
| Day 7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 9     | 0           | 9   |
| Day 8  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 12   | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 25  |
| Day 9  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 20    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 20  |
| Day 10 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 25    | 19    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 44  |
| Day 11 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 3     | 51    | 13    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0           | 68  |
| Day 12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 26    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 26  |
| Day 13 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 16    | 50    | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 6           | 74  |
| Day 14 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 13    | 11    | 34    | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 60  |
| Day 15 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 54    | 31    | 0     | 0     | 0     | 0     | 21    | 0           | 106 |
| Day 16 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 16    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 11    | 5           | 33  |
| Day 17 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 55    | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0           | 58  |
| Day 18 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 2     | 7     | 4     | 15    | 67    | 27    | 51    | 0     | 0     | 173         |     |
| Day 19 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 33    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     | 133   | 6           | 175 |
| Day 20 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 2     | 40    | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 12    | 0     | 0           | 60  |
| Day 21 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 80    | 0     | 0           | 86  |
| Day 22 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 13    | 0     | 0           | 13  |
|        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | <b>1333</b> |     |



Figure 15: Time distribution of interactions (Subject 1)

|        | 0:00 | 1:00 | 2:00 | 3:00 | 4:00 | 5:00 | 6:00 | 7:00 | 8:00 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |     |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Day 0  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 12    | 24    | 0     | 10    | 15    | 43    | 16    | 8     | 128 |
| Day 1  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 26   | 0     | 0     | 0     | 0     | 25    | 49    | 16    | 2     | 20    | 1     | 57    | 5     | 3     | 11    | 217 |
| Day 2  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 23   | 0    | 0     | 15    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 38  |
| Day 3  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 7     | 20    | 10    | 17    | 15    | 0     | 20    | 0     | 0     | 0     | 0     | 11    | 0     | 0     | 100 |
| Day 4  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 6     | 0     | 0     | 39    | 0     | 0     | 0     | 19    | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 66  |
| Day 5  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 28    | 5     | 0     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 28    | 10    | 0     | 0     | 73  |
| Day 6  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 38    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 38  |
| Day 7  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6     | 0     | 0     | 5     | 11    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 13    | 0     | 0     | 36  |
| Day 8  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 17    | 2     | 0     | 6     | 25  |
| Day 9  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 1    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3   |
| Day 10 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 14    | 8     | 10    | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 35  |
| Day 11 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 20    | 57    | 20    | 46    | 6     | 5     | 0     | 11    | 0     | 5     | 0     | 170 |
| Day 12 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 44    | 27    | 0     | 0     | 35    | 0     | 0     | 107 |
| Day 13 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 65    | 0     | 0     | 66  |
| Day 14 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 83    | 0     | 0     | 0     | 83  |
| Day 15 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 53    | 6     | 0     | 15    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 74  |
| Day 16 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 18    | 6     | 0     | 7     | 0     | 0     | 31  |
| Day 17 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 22    | 10    | 0     | 0     | 0     | 0     | 32  |
| Day 18 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 54    | 0     | 11    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 14    | 4     | 0     | 0     | 83  |
| Day 19 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 27   | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 60    | 42    | 76    | 11    | 216 |
| Day 20 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 25   | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 8     | 0     | 0     | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 36  |
| Day 21 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 49    | 0     | 35    | 30    | 0     | 0     | 0     | 114 |
| Day 22 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 3     | 0     | 3   |
| Day 23 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 2   |
|        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1776  |     |



Figure 16: Time distribution of interactions (Subject 2)

### 4.3.3 Step 2: Usability inspection

#### 4.3.3.1 AttrakDiff

Different techniques were used to assess usability throughout the field study. In the concluding meeting two questionnaires were combined for reviewing user experience and usability. The AttrakDiff questionnaire (Hassenzahl, Burmester, & Koller, 2008) measures four dimensions:

- *Pragmatic quality (PQ)*
- *Hedonic quality – Stimulation (HQ-S)*
- *Hedonic quality – Identity (HQ-I)*
- *Attractiveness (ATT)*

A web application to analyse the questionnaire is provided including an evaluation report for the product. The evaluation process was executed for each user individually and the reports can be found in the appendix. Both participants had difficulties in understanding some of the questions. Subject 1 referred some of the word-pairs to herself instead of to the product, .e.g. unprofessional-professional or cautious-bold. Other questions required further explanation. This was tacky-stylish for both users, because style was not perceived something related to technology; and furthermore just for Subject 1 the pairs unpresentable-presentable and rejecting-inviting.

Some criteria were assessed in contrast to the description, including for Subject 1 unpredictable-predictable, confusing-clearly structured, and discouraging-motivating. For Subject 2 these have been impractical-practical, disagreeable-likeable, tacky stylish.

The results identified by Subject 1:

- The product's user interface was rated as "self-oriented".
  - Consequently there is room for improvement in terms of usability.
  - The user identifies with the product and is motivated and stimulated by it.
- In terms of identity aspects the product is classified optimal.
- The overall impression of the product is very attractive.

The results identified by Subject 2:

- The product's user interface was rated as "fairly self-oriented"
  - Consequently there is definite room for improvement.
  - Room for improvement exists in terms of hedonic quality.
- If the users should be bound more strongly to the product, improvement is required.
- To motivate, enthrall and stimulate the users even more intensively, further improvement is required.

#### 4.3.3.2 ISONORM

The second part of the questionnaire is derived by using relevant questions from the ISONORM evaluation (Prümper, 1997). Still some questions remained unclear to the participants or a significant difference between the assessment and the oral description could be identified. Unclear for Subject 1 was the question about the expense in correcting occurring errors. A difference occurred at the question if the program informs the user appropriately, if the changeover between views is enabled, and if unnecessary disruption occurred. All features were assessed better than orally described.

Subject 2 was unsure about the intention of the question asking about a consistent principle in operating the program and the one asking about automation of reoccurring steps. Differences were identified at the question about severe consequences on error occurrence, adequate information providence on what is done, and on consistent design for orientation.

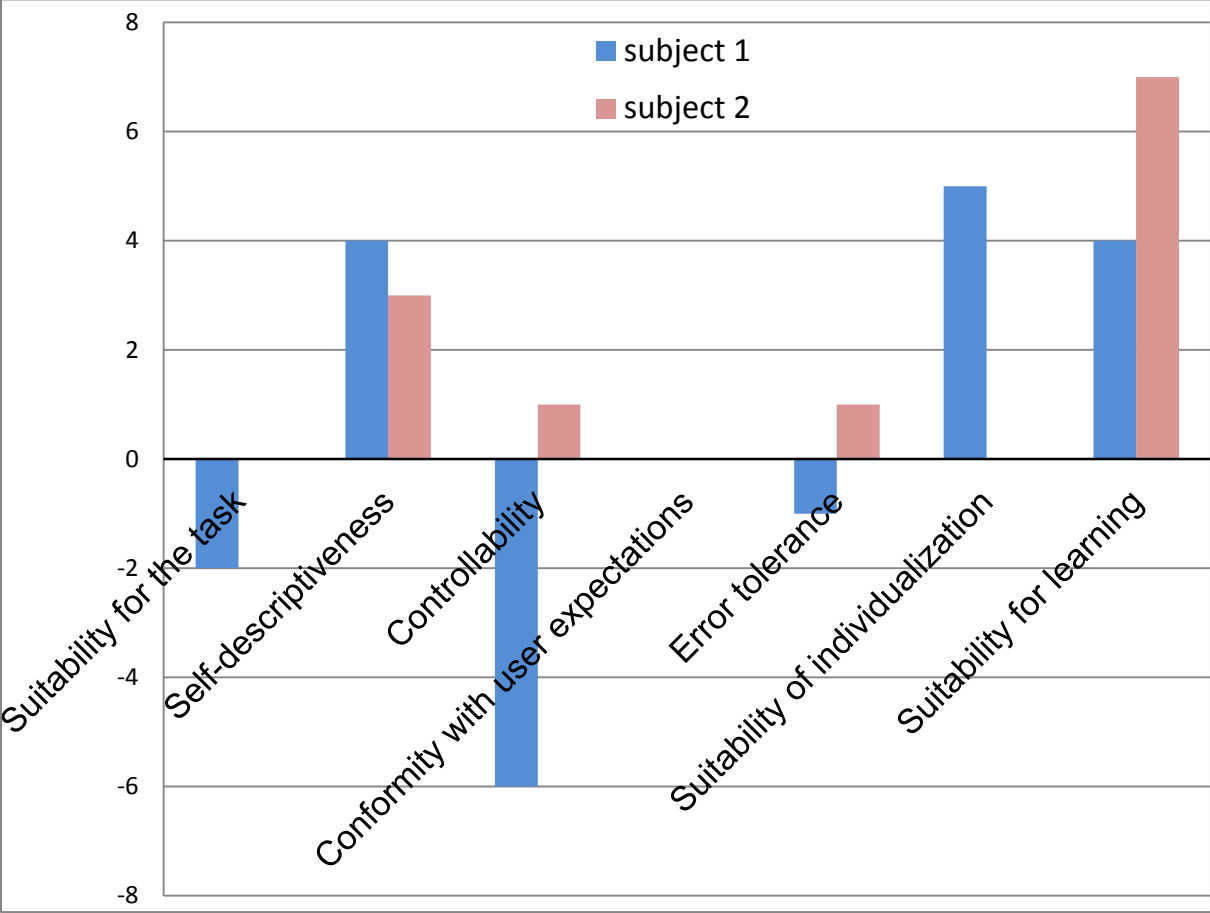


Figure 17: Results of ISONORM questionnaire

Figure 17 provides the results conducted by the questionnaire.

### 4.3.3.3 Thinking Aloud

The use cases of the application were assigned to four complexity levels:

| Complexity level                               | Use cases   |
|--|---|
| <b>0</b> ( <i>no problems encountered</i> )    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start program</li> <li>• Add new picture from the device storage (gallery)</li> <li>• Send invitation e-mail</li> <li>• Delete tags</li> <li>• Read comment</li> <li>• Write comment</li> <li>• Zoom in and out</li> <li>• Move around on the table</li> </ul> |
| <b>1</b> ( <i>little assistance required</i> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Add new pictures using the device camera</li> <li>• Add textual descriptions for an image</li> <li>• Add audio description for an image</li> <li>• Add tags</li> </ul>   |
| <b>2</b> ( <i>Major problems occurred</i> )    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Add image location</li> <li>• Show similar images</li> </ul>   |
| <b>3</b> ( <i>severe problems identified</i> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Move picture on photo table</li> </ul>   |

Table 8: Complexity levels for use cases

The zoom-able user interface was perceived as very intuitive and easy to use even without prior experience. The metaphor of the photo table was regarded as helpful by the participants. Even though the purpose of the audio feature was understood and agreed upon, it was not used very often. In contrast to that, the similarity between pictures was judged as nonsense and has not been used due to that fact. Interestingly both participants were not aware of the audio recording symbols. Both users were starting the camera with the device application instead of using the program feature, even though this required more steps. The map has not been used, because it was either regarded unnecessary or the geolocation did not perform very well. Major improvement is required for moving a picture on the grid. On the one hand the two different ways of tapping and tapholding was not understood, on the other hand the functionality was not implemented without fault. Since the changing of the position of a picture was regarded as an important feature, the malfunctioning lead to a lot frustration throughout the test period. Another big issue was that the application consumed too much time loading images, details or comments.

### 4.3.4 Step 3: Impact on user's everyday life

All the evidence that has been selected and discussed previously, indicates that the subject selection was the correct choice after all. One person having no previous computer experience and one having just basic knowledge is exactly belonging to the target group older adults in social isolation would belong to. That bath users have a special interest in photography facilitated the motivation of the participants, yet the success of the models cannot be applied to persons which are not interested in photography at all.

However, the two participants regarded images as adequate communication mean. Images did provide a benefit before the test was conducted, but not for a communication purpose. Both users regard the idea of social interaction using images as innovative by the application. They also regard it to be a sufficient solution for socially isolated persons, if a confidant exists and the invited persons react on the enquiry. Tablet devices are considered a milestone in designing technology for older adults, because they emphasise on intuitive handling. Above all size and weight are appropriate. One of the users assumes that these devices will make digital photograph accessible to those who haven't been using it yet. Independently of each other the reactions provoked by the communication partners have been identified as key moment. The intention, idea and basic structure is complimented by both users, yet functionality not used to the same extent must work more fluent and in some aspects more self-explanatory.

Some valuable improvements were collected by the users. These include ways to structure and organize the photos, like folders or an archive, in order to increase the capacity or separate the partners to different groups. All in all the unsupervised evaluation was a demanding process, but leads to the most realistic results.



## 5 Conclusion and prospects

The problem of social isolation in older adults has been encountered in this thesis and the question was asked if technology is a possible solution. The background research in the beginning defines the problem and reviews existing technologies and guidelines that have to be cognisant. An attempt is deployed by developing a software system for tablet devices in order to facilitate communication. Images were selected as medium and an easy mechanism to share the content, and receive feedback has been designed. Finally an evaluation was executed to assess the model. A field study was conducted to test if the prototype is eligible. A three week test was chosen to gain a deeper inside in the everyday concerns of older persons that are exposed to technology and to draw conclusions beyond the prototype on the question if technology is a satisfactory tool for social interaction.

The detected results show that there is an enormous demand for technology that suits the needs of the elderly. As major success criteria simplicity in the usage was identified. Tablet computers can be considered a milestone on a designing for older adults, because they are easy to use, have a large screen and a light weight, thus compensating the age-related deficiencies that may occur.

The prototype was considered an approach to the right direction by the test participants, especially if there is a previous interest in pictures and a confidant exists who reacts to the enquiries. This social interaction was perceived as motivational boost on usage by examining the log files and key moment in the test period analysed from the interviews.

Still there is room for a lot of improvements. Firstly the use case of moving the image position on the grid is not performing well. The user tests revealed uncaught exceptions and the user interaction is nor intuitive enough. That two gestures which are nearly the same are used for switching between modes was too complicated for the users.

In general, the test persons require a longer learning phase and need more explanations than expected. Compared to usability testing the unsupervised user test was harder to achieve, but a more realistic results was delivered.

Several enhancements were asked from the user and could be implemented in future developments just as errors are reduced. From the research perspective an evaluation on people already being isolated should be assessed. The question on how initial contact is established to the socially isolated should be examined. Also communication means other than images can be evaluated.

## 6 Bibliography

- Adobe Systems Inc. (n.d.). *PhoneGap*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://phonegap.com/>
- Bederson, B. B., & Hollan, J. D. (1995). Pad++. In *Conference companion on Human factors in computing systems - CHI '95* (pp. 23-24). New York, NY, USA: ACM Press.
- Boles, D. (1998). *Begleitbuch zur Vorlesung Multimedia-Systeme*. Retrieved 03 01, 2012, from <http://www-is.informatik.uni-oldenburg.de/~dibo/teaching/mm/buch/node72.html>
- Boren, T., & Ramey, J. (2000, Sep). Thinking aloud: reconciling theory and practice. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 43(3), pp. 261-278.
- Calabria, T. (2004). *An introduction to personas and how to create them*. Retrieved 03 01, 2012, from KM Column: [http://www.steptwo.com.au/files/kmc\\_personas.pdf](http://www.steptwo.com.au/files/kmc_personas.pdf)
- Carpenito, L. J. (1995). *Nursing Diagnosis: Application to Clinical Practice* (6th Edition ed.). Philadelphia, PA, USA: J.B. Lippincott Company.
- Cattan, M., White, M., Bond, J., & Learmouth, A. (2005). Preventing social isolation and loneliness among older people: a systematic review of health promotion interventions. *Ageing and Society*, 25(1), pp. 41-67.
- Crockford, D. (2006, 07). *The application/json Media Type for JavaScript Object Notation (JSON)*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://tools.ietf.org/html/rfc4627>
- Davis, F., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003.
- Destatis, Statistisches Bundesamt. (2011a). *Ältere Menschen in Deutschland und der EU*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Destatis, Statistisches Bundesamt. (2011b). *Mobile Internetnutzung über das Handy 2010 stark gestiegen*. Retrieved 03 29, 2012, from [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2011/02/PD11\\_060\\_63931.html](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2011/02/PD11_060_63931.html)
- Destatis, Statistisches Bundesamt. (2011c). *Personen mit Internetaktivitäten zu privaten Zwecken*. Retrieved 03 29, 2012, from Private Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien: [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/ITNutzung/Tabellen/NutzungInternetPrivZweckeAlter\\_IKT.html?nn=50780](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/ITNutzung/Tabellen/NutzungInternetPrivZweckeAlter_IKT.html?nn=50780)
- Ehmann, M., & Völkel, I. (2000). *Pflegediagnosen in der Altenpflege*. München, Jena: Urban & Fischer Verlag.
- Fisk, A. D., Rogers, W. A., Charness, N., Czaja, S. J., & Sharit, J. (2009). *Designing for Older Adults: Principles and Creative Human Factors Approaches, Second Edition (Human Factors & Aging)* (2nd Edition ed.). Boca Raton: CRC Press.
- Friedmann, A. (1996). Das Altern. In H. G. Zapotoczky, & K. P. Fischhof (Eds.), *Handbuch der Gerontopsychiatrie* (pp. 1-17). Vienna, A: Springer.

- Garrett, J. J. (2005, 02 18). *Ajax: A New Approach to Web Applications*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://www.adaptivepath.com/ideas/ajax-new-approach-web-applications>
- Genesis 5:27, KJV. (n.d.). *The Book of Genesis*. Retrieved 03 28, 2012, from The Bible (King James Version): <http://www.bibleserver.com/text/KJV/Genesis5>
- Google Inc. (n.d.). *Picasa Web Albums Data API*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://code.google.com/apis/picasaweb/overview.html>
- Grenade, L., & Boldy, D. (2008). Social isolation and loneliness among older people: issues and future challenges in community and residential settings. *Australien Health Review*, 32(3), pp. 468-478.
- Hassenzahl, M., Burmester, M., & Koller, F. (2008). Der User Experience (UX) auf der Spur: Zum Einsatz von [www.attrakdiff.de](http://www.attrakdiff.de). In H. Brau, S. Diefenbach, & M. Hassenzahl (Eds.), *Usability Professionals 2008* (pp. 78-82). Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Helfferrich, C. (2005). *Die Qualität qualitativer Daten - Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ippolito, B. (2005, 12 05). *Remote JSON - JSONP*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://bob.pythonmac.org/archives/2005/12/05/remote-json-jsonp/>
- ISO, International Organization for Standardization. (1998). ISO 9241-11:1998 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability. 22.
- ISO, International Organization for Standardization. (2006). ISO 9241-110:2006 Ergonomics of human-system interaction -- Part 110: Dialogue principles.
- Lampek, K., Törőcsik, M., & Soós, J. (2008). Being senior in Hungary. Socio-economic situation and health in late adulthood. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai-Sociologia*, LIII(2), pp. 23-38.
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (10. Aufl. ed.). Weinheim: Beltz.
- Möller, J. (2009). *Nutzertagebücher liefern ganz neue Einsichten in die Welt der Verbraucher*. Retrieved 03 01, 2012, from Forschungsbeiträge der eResult GmbH: [http://www.eresult.de/studien\\_artikel/forschungsbeitraege/nutzertagebuecher\\_technik\\_und\\_methodenvielfalt.html](http://www.eresult.de/studien_artikel/forschungsbeitraege/nutzertagebuecher_technik_und_methodenvielfalt.html)
- Pedell, S., Vetere, F., Kulik, L., Ozanne, E., & Gruner, A. (2010). Social isolation of older people: the role of domestic technologies. In *Proceedings of the 22nd Conference of the Computer-Human Interaction Special Interest Group of Australia on Computer-Human Interaction - OZCHI '10* (pp. 164-167). New York, NY, USA: ACM Press.
- Prezi Inc. (n.d.). *Prezi - The Zooming Presentation Editor*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://prezi.com>

- Prümper, J. (1997). Der Benutzungsfragebogen ISONORM 9241/10: Ergebnisse zur Reliabilität und Validität. (R. Liskowsky, B. M. Velichkovsky, & W. Wünschmann, Eds.) *Software-Ergonomie '97 - Usability Engineering: Integration von Mensch-Computer-Interaktion und Software-Entwicklung*, pp. 253-262.
- Reenskaug, T. M. (1979). *Thing-model-view-editor: an example from a planning system*. Xerox PARC technical note.
- Rieman, J. (1993). The Diary Study: A Workplace-Oriented Research to Guide Laboratory Efforts. In *Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 conference on Human factors in computing systems* (pp. 321-326). New York, NY, USA: ACM Press.
- Sencha Inc. (2012, 04 01). *Intro to Applications with Sencha Touch 2*. Retrieved from [http://docs.sencha.com/touch/2-0/#!/guide/apps\\_intro](http://docs.sencha.com/touch/2-0/#!/guide/apps_intro)
- Sencha Inc. (n.d.). *Mobile Web App Framework with HTML5 and JavaScript*. Retrieved 04 01, 2012, from Sencha Touch 2: <http://www.sencha.com/products/touch/>
- Stöbel, C., Wandke, H., & Blessing, L. (2010). Gestural Interfaces for Elderly Users: Help or Hindrance? In *Gesture in Embodied Communication and Human-Computer Interaction* (pp. 269-280). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Theng, Y.-L., Dahlan, A. B., Akmal, M. L., & Myint, T. Z. (2009). An exploratory study on senior citizens perceptions of the Nintendo Wii. In *Proceedings of the 3rd International Convention on Rehabilitation Engineering & Assistive Technology - ICREATE '09*. New York, NY, USA: ACM Press.
- van Kesteren, A. (2010, 07 27). *Cross-Origin Resource Sharing*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://www.w3.org/TR/access-control/>
- Vetere, F., Davis, H., Gibbs, M., & Howard, S. (2009, Feb). The Magic Box and Collage: Responding to the challenge of distributed intergenerational play. *International Journal of Human-Computer Studies*, 67(2), pp. 165-178.
- Walter, U., Flick, U., Neuber, A., Fischer, C., & Schwartz, F.-W. (2006). Alter - Definitionen und Bilder. In *Alt und gesund?* (pp. 39-53). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- WHO, World Health Organization. (1984). *Uses of Epidemiology in the Study of the Elderly (Technical Report Series)*. Genf: Stationary Office Books.
- Zend Technologies Ltd. (n.d.). *Zend Framework*. Retrieved 04 01, 2012, from <http://framework.zend.com/>

## 7 Statutory declarations

I declare that I have edited this thesis independently and have not used any other resources than those referenced in the paper.

Bremen, 4<sup>th</sup> April 20120

Daniel Grosche

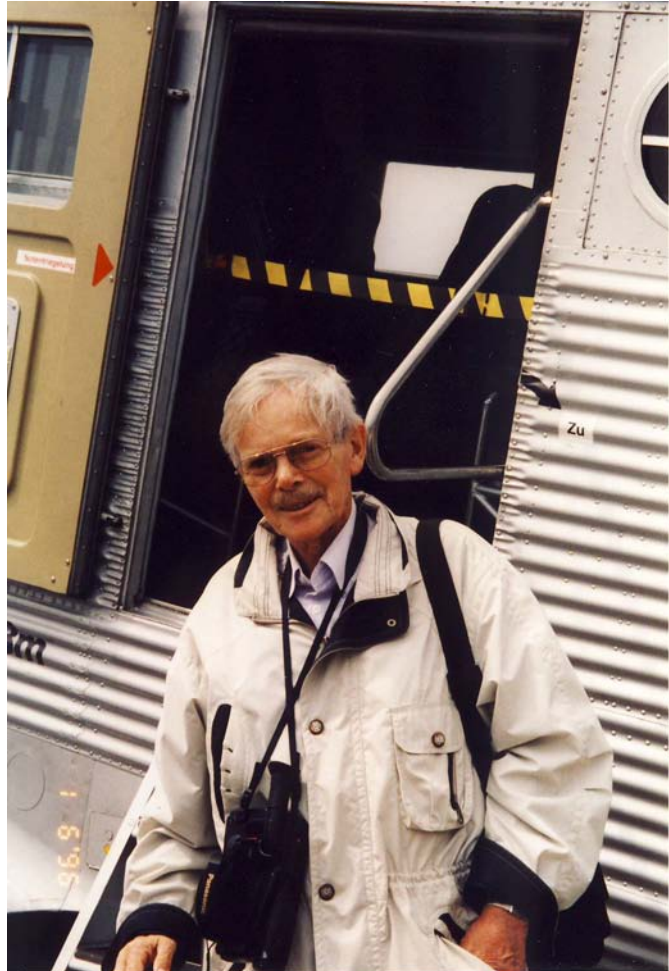
## 8 Appendix

- I Persona: Hans Winkler
- II Interviewleitfaden zum Einführungsgespräch
- IIIa Einführungsgespräch Proband 1
- IIIb Einführungsgespräch Proband 2
- IVa Qualitative Inhaltsanalyse Proband 1
- IVb Qualitative Inhaltsanalyse Proband 2
- Va Zusammenfassung “Thinking Aloud” Proband 1
- Vb Zusammenfassung “Thinking Aloud” Proband 2
- VI Auswertungsfragebogen
- VIIa Kommentare zum Ausfüllen des Fragebogens Proband 1
- VIIb Kommentare zum Ausfüllen des Fragebogens Proband 2
- VIIIa Evaluation Report for Product “Mein Photoalbum” (subject 1)
- VIIIb Evaluation Report for Product “Mein Photoalbum” (subject 2)
- IXa Abschlussgespräch Proband 1
- IXb Abschlussgespräch Proband 2
- Xa Kernaussagen des Abschlussgesprächs Proband 1
- Xb Kernaussagen des Abschlussgesprächs Proband 2
- XIa Tagebuch Proband 1
- XIa Tagebuch Proband 2

## Persona: Hans Winkler

Hans is 73 years old and used to work as a teacher before he retired at the age of 60. His greatest hobby is to make video films with an analogue video camera. He also has a lot of technical equipment to cut the film, add some video effects and to mix in sound and music. His video films don't look like home videos, but more like artwork. He doesn't do video editing on the computer, because he doesn't want to buy all of his equipment new. He uses a VCR/DVD combination and a TV in order to copy his films to DVD.

The computer is for Hans a tool to write letters to friends and relatives, which live further away. He also uses the internet from time to time to look up certain things, like cooking recipes, video related issues or medical stuff. He doesn't have an e-mail address, because none of his friends is using e-mail. He talks to his children and grandchildren on the phone about once a week.



During the war Hans has lost one eye and has a glass eye since. He can't estimate distances and has a limited field of vision because of this disability. There are no other obvious physical impairments, but as most people his age, Hans is walking very slowly and often needs a break. For his daily shopping tour he takes a walking frame to carry all the groceries. He stops a lot to talk to the people and merchants. Sadly he noticed that a lot of smaller shops are closed and replaced by the supermarket, where the atmosphere is not that friendly and the clerks have no time to chat.

Hans doesn't consider himself as socially isolated, because he has a lot of contact to friends, families and neighbours. He lives on his own since his wife passed away five years ago after a stroke. When Hans feels lonely he calls one of his children and talks to them for at least an hour. Sometimes though, they are in a hurry and haven't got time. Then he usually goes for a walk to distract himself.

The idea of developing technology especially for elderly is highly appreciated by Hans. He tries to keep up to date with all the new technical vocabulary, but his English is not strong enough to understand everything. He thinks that technology can be a reasonable communication means, but is not able to replace face-to-face conversations. He believes that using technology would benefit the closeness to his grandchildren, since he would know more about what they are engaged in. Regarding socially isolated people he is unsure about the success, because it's more a question of the character than of the surroundings.

## Interviewleitfaden zum Einführungsgespräch

| <b>Leitfrage: Technische Vorkenntnisse</b>  |   |   |
|---|---|---|
| Was fällt Ihnen beim Begriff Computer ein?  |   |   |
| <b>Inhaltliche Aspekte</b>  | <b>Aufrechterhaltungsfragen</b>   | <b>Nachfragen</b>   |
| Erfassung der Vorkenntnisse mit Computern mit Fotografie und Bildbearbeitung mit anderen Geräten im Bereich Medien/ Kommunikation | Wie funktioniert das?<br>Wie machen Sie das?<br>Welche anderen Geräte benutzen Sie? ( Aufzählung)<br>Zeigen Sie Ihre Bilder öffentlich? | Was sind ihre ersten Assoziationen in Bezug auf Computer?<br>Welche Computererfahrungen haben Sie?<br>Welche Rolle spielt bei Ihnen die Fotografie?<br>Wie bearbeiten oder stellen sie Fotos her?<br><br>Welche technischen Geräte gehören zu Ihrem Alltag? |

| <b>Leitfrage: Technikakzeptanz</b>   |   |   |
|--|---|---|
| Wie groß ist Ihr Interesse, sich mit dem Thema Technik zu beschäftigen?        |   |   |
| <b>Inhaltliche Aspekte</b>   | <b>Aufrechterhaltungsfragen</b>   | <b>Nachfragen</b>   |
| Interesse / Akzeptanz<br>Assoziation( Positiv<br>Negativ)<br>Soziale Netzwerke | Was ist förderlich?<br>Was behindert?<br>Warum ist das so?<br>Was fällt Ihnen zum Begriff Facebook ein? | Wie äußert sich das Interesse an Technik?<br>Nennen die Gefahren und Möglichkeiten moderner Technik<br>Welche Effekte sehen Sie speziell im für ältere Menschen Umgang mit diesen neuen Techniken?<br><br>Was haben Sie über soziale Netzwerke wie Facebook gehört oder nutzen Sie diese bereits? |



| <b>Leitfrage: Soziale Komponente von Technologien</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Wie halten Sie Kontakt zu Personen, die jetzt nicht in Ihrer unmittelbaren Umgebung wohnen?     |  |  |
| <b>Inhaltliche Aspekte</b>  | <b>Aufrechterhaltungsfragen</b>  | <b>Nachfragen</b>  |
| Kommunikationswege<br>(Art und Häufigkeit)<br><br>Ausgrenzung / Integration<br>älterer Menschen | Wie tauschen Sie Bilder aus?<br><br>Was ist der Grund dafür?<br><br>Wirken Computer für ältere<br>Menschen ausgrenzen?<br><br>Können Sie Situation<br>beschreiben?<br><br>Was für neue Möglichkeiten<br>sehen sie für Ältere?<br><br>Gibt es Hemmschwellen oder<br>Hindernisse im Umgang mit<br>Technik? | Wie halten Sie Kontakt zu<br>Personen, die jetzt nicht in Ihrer<br>unmittelbaren Umgebung<br>wohnen?<br><br>Wie regelmäßig und wie oft<br>besteht der Kontakt?<br><br>Werden Bilder öffentlich oder im<br>Familienkreis gezeigt und<br>ausgetauscht?<br><br>Glauben Sie das Technik, im<br>Miteinander zwischen den<br>Generationen förderlich oder<br>hinderlich ist? |

| <b>Leitfrage: Soziale Isolation</b>   |  |  |
|---|--|--|
| Was verstehen Sie unter sozialer Isolation?   |  |  |
| <b>Inhaltliche Aspekte</b>  | <b>Aufrechterhaltungsfragen</b>  | <b>Nachfragen</b>  |
| Definition<br><br>Soziale Isolation bei älteren<br>Menschen<br><br>Gründe sozialer Isolation<br><br>Wege zur Vermeidung | Glauben Sie, dass Technik in<br>diesem Bereich etwas bewirken<br>könnte, positiv, wie negativ?<br><br>Welche Beispiele sozialer<br>Isolation kennen Sie?<br><br>Kann Technik soziale Isolation<br>vermeiden? | Was verstehen Sie unter<br>sozialer Isolation?<br><br>Was führt zu sozialer Isolation?<br><br>Glauben Sie denn, dass eher<br>ältere oder eher jüngere<br>Menschen gefährdet sind sozial<br>isoliert zu sein?<br><br>Was kann gegen soziale<br>Isolation unternommen<br>werden? |

## Einführungsgespräch Proband 1

1 **Interviewer:** Was fällt Ihnen als Erstes beim Begriff Computer ein?

2 **Proband 1:** Das ist eine seltsame Frage. (lacht) Meine Enkel.

3 **Interviewer:** Es geht darum, einführend noch, Ihre technischen Vorkenntnisse zu erfassen und die  
4 Motivation an so einer Studie teilzunehmen.

5 **Proband 1:** Na gut. Also der Computer eröffnet mir einfach unendlich viele Möglichkeiten. Mein  
6 Hobby ist die Fotografie, bisher immer analog und seitdem ich selber einen Computer hab und hab ein  
7 Fotoprogramm, habe ich das analoge Fotografieren völlig eingestellt. Das ist das erste was mir über  
8 Computer einfällt. (Pause)

9 **Interviewer:** Fotoapparat, das ist ein Gerät was auch unabhängig vom Computer ist. Welche  
10 technischen Geräte können Sie denn so bedienen oder benutzen Sie in Ihrem Alltag?

11 **Proband 1:** Sonst noch?

12 **Interviewer:** Alles was Sie mit Technik assoziieren.

13 **Proband 1:** (Lacht) Da kann ich ja alles aufzählen, bis hin zum Brötchenröster. So meinst Du es ja  
14 nicht?

15 **Interviewer:** Nein, so meine ich das nicht, also welche technischen Geräte

16 **Proband 1:** Du meinst jetzt praktisch moderne(Pause)

17 **Interviewer:** Also moderne Technologie, Computertechnologie, aber eben auch eine Digitalkamera  
18 oder so was.

19 **Proband 1:** Das gehört für mich dazu, der Bereich Computer wäre sinnlos, nein, die Digitalkamera  
20 wäre für mich sinnlos, wenn ich den Computer nicht hätte. Das hängt damit dran. Ich habe noch nie  
21 ein Bild mir irgendwo ausgedruckt, sondern immer über den Drucker. In den Computer rein, da habe  
22 ich mein System und wenn ich dann eines in Papier haben will, dann drucke ich. Ich habe einen sehr  
23 guten Drucker aus meiner Sicht und damit leb ich dann richtig. Das spielt eine große Rolle.

24 **Interviewer:** Was machen Sie mit den Bilder außer ausdrucken oder nachdem Sie ausgedruckt  
25 wurden?

26 **Proband 1:** Das sind nur die wenige Bilder, die ich für andere mache und verschenken will. Ich selber  
27 habe aus der analogen Zeit, Stapel von Bildern, die bei mir in Fächern rumliegen. Ich habe auch  
28 Fotoalben geklebt in der analogen Zeit. Praktisch hat jetzt der Computer eine Funktion, wie früher  
29 ein Fotoalbum für mich. Da siehst du, die ganze Reihe, das sind alles Fotoalben. Hier vorn im Schrank,  
30 das siehst Du schon an den Rücken. Nun ist es praktisch mein Computer. Ich sehe meine Bilder, die  
31 ich fotografiert hab, nur als Rohmaterial an. Jedes einzelne Bild wird nochmal bearbeitet. Zwei Drittel  
32 werden gelöscht, mindestens zwei Drittel oder noch mehr und wenn ein Bild es nicht wert ist,  
33 bearbeitet zu werden, soll es auch nicht bleiben. Denn ich erlebt dass Viele, die einfach nur die  
34 abfotografierten Bilder gespeichert haben, da wird es langweilig das anzugucken. Das gleiche Baby  
35 fünfmal zu sehen, wie es schreit oder den Berg fünfmal zu sehen, dass ist langweilig. Also, wenn man

36 das schönste Bild dann hat, dann wird es abwechslungsreich. So geh ich damit um, das ist praktisch  
37 mein Fotoalbum von jetzt. Das ist erst mal privat.

38 **Interviewer:** Also Sie schauen sich die Bilder an, vor allem?

39 **Proband 1:** Ja und aber dann manchmal durchaus in der Öffentlichkeit, zum einen im Familienkreis  
40 oder auch (Pause) hab ich gerade jetzt diese Woche einen Diavortrag gemacht eben auf diese Art.  
41 Das öffentliche Auftreten, wenn es sich anbietet, das mach ich schon

42 **Interviewer:** Auch mit dem Computer, wenn Sie das öffentlich zeigen?

43 **Proband 1:** Ja dann nehme ich den Computer mit.

44 **Interviewer:** Sie haben gesagt, dass Sie die Bilder bearbeiten. Wie bearbeiten Sie die denn die Bilder?

45 **Proband 1:** Gut, ich hab mich nun festgelegt auf eine Art. Das ist das Programm ASDSee. Da habe ich  
46 jetzt die 3er Version. Die scheint mir ganz gut zu sein. Da kann man vieles machen, drehen und  
47 zuschneiden und Farben verändern und, und, und. Texte hinzufügen, erklären. (Pause). Wenn ich  
48 jetzt unseren letzten Urlaub sehe. Das war ein besonders schöner und gelungener Urlaub. 14 Tage  
49 nach Polen in die Heimat meiner Frau. Da hab ich eben sie richtig in der Reihenfolge, wie der  
50 Fotoapparat sie nummeriert nach Beschriftung sortiert und dann Texte da rein geschrieben, so dass  
51 selbst noch ein Anderer, wenn er denn nun unsere Reise nicht mitgemacht hätte, wenn er denn  
52 wollte und Interesse hätte, könnte er das so verfolgen und hätte auch was davon.

53 **Interviewer:** Noch mal zurück zur Frage. Wir hatten jetzt die Digitalkamera bei den technischen  
54 Geräten. Fallen Ihnen noch andere Sachen ein?

55 **Proband 1:** Das moderne Auto hat einen Bordcomputer.

56 **Interviewer:** Haben Sie ein Navigationsgerät?

57 **Proband 1:** Ja, ja, an so was denke ich immer nicht, ja Navigationsgerät, richtig, selbst mein  
58 Elektrofahrrad ist was Neues. Das ist Einiges, das wird einem so selbstverständlich, dass einem gar  
59 nicht mehr bewusst wird, wo will ich die Grenze ziehen. Was ist noch modern? Radio ist schon nicht  
60 mehr modern, nicht wahr? Oder der heutige Fernseher, der wahrscheinlich ja irgendwann mal alles  
61 in Einem sein wird, Computer, Monitor und Fernseher, alles in einem Stück. Ich hatte schon so ein  
62 Ding. Ich hatte mich davon wieder getrennt. Aber ich hatte schon so etwas. Aber ich denke, in der  
63 Zukunft wird es so sein. Das wird kommen. Das sind alles Zwischenstufen, das was hier herumsteht.

64 **Interviewer:** Fernseher- und Videorecorder- Aufnahmen, so etwas machen Sie auch alles?

65 **Proband 1:** Na ja, da habe ich schon manchmal meine Problem beim Aufnehmen. Das macht meine  
66 Frau dann schon lieber. Die geht dann mit dem Aufnahmegerät im Fernseher wieder besser um als  
67 ich.

68 **Interviewer:** Und ein Handy?

69 **Proband 1:** Wenig, aber das kommt aus einem simplen Grund. Wir sitzen hier in einem Funkloch. Von  
70 zu Hause telefoniere ich praktisch mit dem Handy gar nicht. Es ist nur dann, wenn wir außer Haus  
71 sind und wollen uns irgendwie verabreden. Es ist ja so, dass Manche mit dem Handy leben und ohne  
72 Handy gar nicht mehr sein können. Und da muss ich noch einmal sagen, dass ich grundsätzlich keine

73 Kombigeräte liebe. Sondern mit dem Handy will ich telefonieren und mit dem Fotoapparat will ich  
74 fotografieren. Sonst ist ja heute der Trend, eines für alles. Aber das macht es sehr viel komplizierter  
75 und ich glaube auch dass dann die Qualität oft leidet. Denn ich denke doch, dass ich mit einem  
76 richtigen Fotoapparat doch noch besser fotografieren kann, als mit einem Handy. (Pause)

77 **Interviewer:** Das ist meistens so, das stimmt. Wie halten Sie Kontakt zu Personen, die jetzt nicht in  
78 Ihrer unmittelbaren Umgebung wohnen?

79 **Proband 1:** Erst mal ist es sowieso das Telefon. Das ist immerzu und dann auch gelegentlich über  
80 Email, aber nicht oft. Das ist ja schon wieder Arbeit, sich hinzusetzen und zu tippen und zu schreiben.  
81 Und meistens, wenn ich eine E-Mail an irgendwelche Bekannten oder meine Töchter schreibe oder  
82 so, dann hänge ich meisten schon ein Bild ran, als Anhang, das mache ich immer schon.

83 **Interviewer:** Was fällt Ihnen zum Begriff Facebook ein?

84 **Proband 1:** Ja ich benutze ja Facebook . Ich habe mich da angemeldet. Das ist mir gar nicht so  
85 sympathisch, das Facebook. Es gibt ja Leute, wie Frau M., die sind da Fuchs drin. Sie sitzt da scheinbar  
86 vorm Computer und facebookt. Ich reagier praktisch so gut wie gar nicht. Ich habe  
87 Freundschaftsanfragen mit Ja beantwortet. Hab also da einen großen Freundeskreis, manche kenn  
88 ich gar nicht. Schon die Begriffe sind anders „Gefällt mir“ im Leben gefällt mir etwas anders, oder im  
89 Leben ist eine Freundschaft etwas anderes als eine Facebook- Freundschaft. Das ist schon ein  
90 richtiger Begriff Facebook - Freundschaft, das ist also eine relativ nichtsagende Freundschaft. Ich hab  
91 nur mal geklickt. Was fällt mir bei Facebook ein. Da wird ja auch öffentlich davor gewarnt, sich da zu  
92 sehr preiszugeben. Also da hab ich auch Sicherheitsbedenken. Ich möchte da nicht allzu viel von mir  
93 erkennen lassen. Ich weiß nicht, was andere da können und mitlesen und deshalb halte ich mich da  
94 einfach zurück. Ich mach zum Beispiel auch kein Telebanking. Ich weiß nicht, wer da noch mit liest.

95 **Interviewer:** Das wäre es dann auch warum sie sagen es ist Ihnen nicht so sympathisch?

96 **Proband 1:** Nein, nicht so sympathisch.

97 **Interviewer:** Das wäre auch der Grund dann dafür?

98 **Proband 1:** Ja, das ist die Sicherheit, ja genau, das ist schon so oder auch das mit auch mit  
99 persönlichen Worten wie Freundschaft, das ist so eine Inflation. (Pause) Aber das ist ja genauso wie  
100 Treue, wo kommt heute Treue vor? Schlecker bedankt sich für die Treue, die wir ihm gehalten  
101 haben, darum bin ich nur ein paar Mal zu ihm gegangen. Treue ist also immer nur das noch wenn  
102 ich in ein Geschäft gehe, das ist heute Treue. Das ist so eine Inflation von Worten, die mit dem  
103 Eigentlichen, was es mal im deutschen Sinn zu tun hatte, eigentlich kaum noch übereinstimmen.

104 **Interviewer:** Wie groß ist Ihr Interesse, sich mit dem Thema Technik zu beschäftigen, wie schätzen  
105 Sie das ein?

106 **Proband 1:** Es ist dann für mich interessant, wenn ich auch sehe, dass ich damit umgehen kann. Dass  
107 das auch etwas bringt und dass ich auch ein Gegenüber hab, der darauf reagiert, also dann schon.  
108 Dann ist es ein echtes Interesse. Wir haben es noch gar nicht gemacht, Webcam, aber das könnte ich  
109 mir auch noch vorstellen. Die Kinder sind weit weg. T. mit Familie wohnt bei Stuttgart. Wenn wir uns  
110 das Einrichten würden und ich könnte meine Enkelkindchen mal über die Webcam sehen, das fände

111 ich schön. Das ist aber funktionsgebunden, dieses Interesse. Nur einfach zum Rumspielen, dafür habe  
112 ich noch zu viel zu tun.

113 **Interviewer:** Sie haben das schon angesprochen, das mit dem Telebanking. Wie schätzen Sie denn  
114 die Möglichkeiten, also positiv, und die Gefahren, negativ, auf der anderen Seite ein, für ältere  
115 Menschen speziell im Umgang mit diesen neuen Techniken.

116 **Proband 1:** Da würde ich immer sagen haltet euch zurück, ich bin selber so. Schon ungern bezahle ich  
117 einfach nur mit Karte. Auch da ist ja andern schon einiges passiert. Also ich würde Älteren nur sagen,  
118 wenn Du damit sicher bist, dann gehe damit um. Und irgendwas preisgeben, wie oft hat man durch  
119 irgendeinen Klick irgendwas angerichtet. Meine Frau hat einmal bei einer Sache vor Jahren  
120 mitgemacht. Jetzt kriegen wir heute noch nach Jahren ständig irgendwelche Werbeanrufe oder so.  
121 Ich will keine Werbung haben, keine überflüssige Werbung. Deswegen, ich würde auch wenn ich  
122 kaufe, auch nicht meine Konten angeben, mit abbuchen. Bei EBay bin ich deswegen auch nicht drin.  
123 ZVAB, Zentrales Verzeichnis antiquarischer Bücher, das ist mein, aber nur, wenn ich per Rechnung  
124 bezahlen kann. Wenn per Rechnung bezahlen nicht anklickbar ist, dann kaufe ich da nicht. Gerade  
125 ältere Leute, die das nicht übersehen, ich glaub aber Jüngere fallen auch darauf rein. Das hört man ja  
126 immer wieder. Da tummelt sich zu viel schräges Zeug.

127 **Interviewer:** Das waren jetzt so die Gefahren, wie ist das mit den Möglichkeiten, welche  
128 Möglichkeiten sehen Sie in diesen neuen Technologien speziell für ältere Menschen?

129 **Proband 1:** Na ja, eigentlich ganz große, das ist ja die Chance. Die Kinder sind heute aus dem Haus,  
130 sind auf der Suche nach Arbeit, meisten über ganz Deutschland verstreut. Früher wusste man ja gar  
131 nicht, ob der andere noch lebt. Heute kann man Kontakt halten und das ist eine tolle Sache. Also ich  
132 finde das schön. Das ermöglicht eine neue Art des Familienlebens. Flatrate ist dann wichtig, dass man  
133 auch nicht das Gefühl hat, man muss das Gespräch abrechnen. Bei Flatrate per Telefon und auch im  
134 Internet, diese innere Freiheit, die man dann dabei hat, die find ich gut. Bilder verschicken, Texte  
135 verschicken, telefonieren, je weiter das Kind weg ist, umso schöner ist die Technik.

136 **Interviewer:** Glaube Sie das Technik eher förderlich ist um auch das Miteinander zwischen den  
137 Generationen zu fördern oder eher hinderlich?

138 **Proband 1:** Zunächst erst einmal, nach dem was ich gesagt habe, förderlich. Man muss es natürlich  
139 erst können und damit umgehen. Und ich rechne ja damit, dass Leute damit heranwachsen und alt  
140 werden, die mit diesem Zeug schon ganz anders gelebt haben. Ich bin ja die Generation, das musst  
141 Du dir mal vorstellen, als wir vom Dorf weggezogen, da war noch nicht mal elektrisch Licht, nicht mal  
142 das. Denk Dir mal das elektrische Licht aus Deinem Leben raus. Was bleibt denn übrig? Das hab ich  
143 noch erlebt. Du merkst also welchen Umbruch es in meinem Leben gegeben hat. Oder ein Zug der  
144 mit Dampf angetrieben wurde und wo dann in jedem Zugabteil ein kleiner Glühstrumpf war und  
145 dann das Abteil mit Gas beleuchtet. Da war keine Elektrik im Zug. So kenn ich das noch, das hab ich  
146 noch selber erlebt, das war ebenso. Und wenn Du weiter denkst, wie sieht heute ein Zug aus? Was  
147 hat der an Elektronik? Also, dann merkst du erst diesen Umbruch. Und von daher fällt es älteren  
148 Leuten durchaus oft schwer. Da werden andere wahrscheinlich noch mehr Probleme haben als ich.  
149 Aber ich finde es gut, wenn so man die eingefahrenen Wege auch geht, sich Wege sucht und dann  
150 damit kommuniziert. Dafür find e ich es gut. Aber jetzt große Experimente glaube ich mache ich  
151 nicht.

152 **Interviewer:** Jetzt von den Vorkenntnissen weg sondern zur Motivation der Studie, was verstehen  
153 Sie unter sozialer Isolation?

154 **Proband 1:** Das ist jetzt ein Begriff, der hat nicht unbedingt was mit Technik zu tun. Das kann es  
155 überall geben, nicht. Meine Schwiegermutter, oben, ist 93 Jahre, hat schon Schlaganfälle hinter sich,  
156 fünf, und wenn sie da alleine, oben in ihrem Sessel sitzt und selbst zu schwach ist sich hochzurichten,  
157 um aus dem Fenster zu gucken und da passiert ja auch nichts. Das kann auch soziale Isolation sein  
158 und dann sind wir als Familie gefordert, um sie noch mitzunehmen, wo es da irgend geht. Aber ich  
159 kann mir genauso gut vorstellen, dass ein junger Mensch, der da irgendwie süchtig auf dieses  
160 moderne Zeug ist, auf Facebook oder so, wenn der nur noch vorm Computer sitzt. Wenn ich mir  
161 vorstelle, ich hab meine gesamte Kindheit im Freien verbracht. Wenn einer also drin saß und schon  
162 Bücher gelesen hat, dann hatten wir ein Schimpfwort, das hieß Stubenhocker. Ein Stubenhocker, das  
163 war also ein Junge der ausgelacht wurde. Wir waren draußen, ich war im Wald, wir haben gespielt  
164 auf der Straße. Wenn einer hier allein sitzt und nur den Bildschirm vor sich hat, dann ist das auch  
165 eine soziale Isolation. Etwas ganz Anderes als die alte Frau aber ist auch eine und dann sehe ich auch  
166 noch als Problem hier im Dorf. Die Dörfer entvölkern sich, ja. Das ist ganz konkret, die Nachbarn  
167 oder Frau W. oder anderswo. Die Kinder sind weggezogen, der Ehepartner ist gestorben und dann ist  
168 da ein Grundstück, was viel zu groß ist, was nicht gebraucht wird. Ein Haus was gar nicht mehr  
169 bewältigt werden kann und da sitzt dann eine Witwe alleine. Das ist ein häufiger Fall, hier in den  
170 Dörfern. Die sind auch schön isoliert. Das hängt dann wieder von der Treue der Kinder ab oder auch  
171 von der Entfernung, wie weit sind die weg. Das ist die Frage nach dem betreuten Wohnen. Für eine  
172 ganze Schicht von Menschen ist das eine Lösung, das betreute Wohnen, wo die dann  
173 zusammenziehen, damit sie nicht isoliert sind. Also einzelne Häuser hier, das sehe ich mit einer  
174 gewissen Sorge, was ja allgemein ist. Ich hab jetzt nicht auf die Technik bezogen, der junge Mensch  
175 gehört dazu.

176 **Interviewer:** Die Frage war durchaus so allgemein gemeint. Meine nächste Frage zielt auf das was sie  
177 schon angesprochen haben. Glauben Sie denn, dass eher ältere oder eher jüngere Menschen  
178 gefährdet sind sozial isoliert zu sein?

179 **Proband 1:** Das hängt unglaublich vom Charakter ab, der Betreffenden, unglaublich. Wenn ein alter  
180 Mensch von seiner Familie im Stich gelassen wird, das ist eine Charakterfrage, dann kann er  
181 fürchterlich einsam sein. Aber ein junger Mensch, der vielleicht feige oder scheu ist und nicht daran  
182 arbeitet Freundschaften zu haben und sich dann vielleicht nur noch hier hinsetzt und sich eine  
183 falsche Identität gibt und falsche Bilder von sich ins Netz stellt und dann was weiß ich irgendwelche  
184 Gespräche führt. Das ist im Grunde ein Defizit vom Charakter des Menschen. Das hängt vom  
185 Charakter ab. Die Chancen sind da, also was mach ich draus, also da ändert sich wenig glaub ich in  
186 der heutigen Zeit. Mit den Charakterschwächen geben ihm die technischen Möglichkeiten auch  
187 Möglichkeiten zu vereinsamen. Dann wird auch, wenn es sein muss, ein neuer Kontakt einfach nur  
188 abgeklickt. Dann bist du wieder allein. Kann von andern abgeklickt werden, von dir ja auch. Ich hab  
189 das Bild vor mir von der Reklame, die jetzt oft kommt vor den Nachrichten : Schau hin was deine  
190 Kinder machen. Das finde ich gar nicht schlecht. Die sprechen das Problem an. Gerade das letzte  
191 Kind, es sind ja zehn die sie zeigen, das letzte Kind. Da geht hinten ein Licht an und dann schaltet sie  
192 schnell aus. Offenbar, dass der Vater nicht sieht, mit wem sie da gesprochen hat .Das ist gut, das  
193 zeigt die Gefahren.

194 **Interviewer:** Ok gut vielen Dank.

## Einführungsgespräch Proband 2

- 1 **Interviewer:** Was fällt Dir als erstes beim Begriff Computer ein?
- 2 **Proband 2:** Ein technisches Gerät, mit dem man viele Arbeitsgänge beschleunigen und  
3 vereinfachen kann. Am meisten denke ich dabei an das Internet, weil man das meistens hört. Als  
4 Rechner wird es ja auch bezeichnet.
- 5 **Interviewer:** Was hast Du für Erfahrungen mit dem Computer gemacht?
- 6 **Proband 2:** Ich habe noch gar keine Erfahrungen, denn ich besitze keinen Computer.
- 7 **Interviewer:** Mit welchen technischen Geräten kannst Du denn umgehen?
- 8 **Proband 2:** Das einfachste ist der Fotoapparat, mittlerweile eine Digitalkamera, eine Filmkamera  
9 schon seit fast 20 Jahren, mit einem Videorecorder, mit dem Überspielen auf DVD's und umgekehrt,  
10 mit Aufnahme vom Fernseher auf Video. Also darin erstreckt sich wohl mein Wissen. (lacht)
- 11 **Interviewer:** Du hast gesagt, du hast eine Digitalkamera, was machst Du mit den Bildern?
- 12 **Proband 2:** Also ich bearbeite die Bilder auch, ich suche mir Bildausschnitte heraus, die mir gefallen.  
13 Ich verwerfe auch Bilder, weil es ja bei der Digitalkamera leicht ist mehrere zu machen. Und dann  
14 bringe ich sie zum Entwickeln ins Labor. Manchmal macht das auch meine Tochter am Computer, das  
15 heißt sie übernimmt sie dann auf eine CD und ich kann sie dann damit entwickeln lassen. Momentan  
16 suche ich mir nur ein paar Bilder heraus, die ich unbedingt haben möchte, die anderen bleiben auf  
17 der CD. Das ist ja einfacher als ein Film, ein Negativfilm.
- 18 **Interviewer:** Gehst Du da direkt zum Fotografen?
- 19 **Proband 2:** Nein, ich gehe in die Drogerie.
- 20 **Interviewer:** Wie funktioniert das?
- 21 **Proband 2:** Das ist ein Automat, das musste ich mir auch erst aneignen. Siehst Du das kann ich  
22 inzwischen auch schon. Hab ich mir zeigen lassen, wie man da eben Bilder entwickeln kann,  
23 entweder zum gleich - Mitnehmen oder zum Entwickeln im Labor. Das beherrsche ich inzwischen.
- 24 **Interviewer:** Wenn Du die Bilder im Papierformat hast, für wen sind die, wem zeigst Du die so?
- 25 **Proband 2:** Zum Teil sind die Bilder Familien- oder Urlaubserinnerungen, die dann ausgetauscht  
26 werden, entweder mit der Urlaubsfreundin oder in der Familie wollen die Enkelkinder manchmal ein  
27 Bild davon haben oder für mein eigenes Fotoalbum oder zum Einsortieren.
- 28 **Interviewer:** Wenn Du sagst Du tauschst die Bilder aus mit anderen Leuten, wie machst Du das?
- 29 **Proband 2:** Wir treffen uns dann mal und dann gebe ich sie ihr, bei persönlichen Treffen.
- 30 **Interviewer:** Nicht per Brief?
- 31 **Proband 2:** Doch das habe ich auch schon gemacht, als ich im vorigen Jahr in Bielefeld war. Da  
32 komme ich ja so schnell nicht wieder hin, da habe ich dann auch Bilder hingeschickt.

33 **Interviewer:** Wie hältst Du Kontakt zu Personen, Du hast es ja gerade schon mal angeschnitten, die  
34 jetzt nicht in Deiner unmittelbaren Umgebung wohnen?

35 **Proband 2:** Hauptsächlich telefonisch. Zu besonderen Anlässen gibt es auch mal eine Karte, aber  
36 ansonsten telefonisch.

37 **Interviewer:** Wie regelmäßig und wie oft machst Du das so?

38 **Proband 2:** Zu meiner Freundin eigentlich wöchentlich, gerade heute Morgen haben wir wieder  
39 länger gesprochen. Ansonsten zu besonderen Anlässen oder wenn irgendeine Information wichtig  
40 ist.

41 **Interviewer:** Wie ist der Kontakt zu Deinen Enkelkindern, wie regelmäßig und oft?

42 **Proband 2:** Nicht sehr oft und nicht sehr regelmäßig, weil ich sie ja nicht täglich sehen kann, also die  
43 Enkelkinder aus L. Die andere Enkeltochter sehe ich ja täglich. Wenn die dann in L. bei meinem Sohn  
44 sind, entweder fahre ich mal hin oder die kommen her, im Monat so einmal.

45 **Interviewer:** Hast Du schon mal von Facebook gehört?

46 **Proband 2:** Ja habe ich gehört, aus der Zeitung. (lacht)

47 **Interviewer:** Was hast Du da so gehört oder was fällt Dir da zu dem Begriff ein?

48 **Proband 2:** Der ist mir zum ersten Mal aufgefallen, als da ein junges Mädchen zum Geburtstag  
49 eingeladen hat und die tausenden Gäste vor der Tür, weil sie da irgendeinen Eingabefehler gemacht  
50 hat. Darum bin ich immer sehr, sehr vorsichtig mit all diesen Dingen, die in die Öffentlichkeit gehen  
51 können. Und weil ich einen Bericht gehört hab, dass man mit Hilfe eines Abhörgerätes in die Dateien  
52 der Familie eindringen kann, wenn da nicht irgendein besonderer Schutz ist. Und ich denke mal  
53 Facebook, war das auf Facebook, als Du in Australien warst, die Bilder und den Bericht, den wir uns  
54 da angucken konnten?

55 **Interviewer:** Das war so was ähnliches, das war ein Blog.

56 **Proband 2:** Also wieder was anderes.

57 **Interviewer:** Ein Internettagebuch, das ist ähnlich.

58 **Proband 2:** Mit diesen Begriffen kann ich nicht allzu viel anfangen. Dann muss man mir das erst  
59 erklären.

60 **Interviewer:** Du hast schon gerade so die Gefahr dort angesprochen, von der Du gehört hast.  
61 Welche Möglichkeiten auf der einen Seite, welche Gefahren auf der anderen Seite siehst du denn in  
62 diesen neuen Medien und Technologien besonders auch für Leute in Deinem Alter oder auch Ältere?

63 **Proband 2:** Ich denke mal, wenn ich jetzt vor einem Computer sitzen würde und sollte den jetzt  
64 bedienen und beherrsche den auch soweit, dass ich irgendetwas anklicke, was ich nicht mehr  
65 übersehen kann, nicht rückgängig machen kann, weil ich nicht vorgebildet bin, dass ich vielleicht das  
66 Einfachste beherrsche oder mit umgehen kann aber sowie dann irgendetwas auftaucht, was ich nicht  
67 kenne, Angst habe. Angst nicht, das wäre jetzt nicht genau. Aber Vorsicht dann weiter zu machen,



68 wie beim Online-Banking, da würde ich auch ein bisschen vorsichtig sein. Ich weiß es nicht (Pause).  
69 Ich glaube, ich würde es nicht zu meinem täglichen Leben dazugehörig übernehmen.

70 **Interviewer:** Was für Möglichkeiten würdest Du für Ältere sehen mit den Mitteln? Könntest Du eine  
71 Situation sagen?

72 **Proband 2:** Ich weiß, dass auch eine ältere Kollegin sich schon mal damit beschäftigt hat, mit  
73 Computern. Die hat dann praktisch ihre Backrezepte übernommen, dass sie die bloß abrufen  
74 braucht, also zum Archivieren benutzt hat. Ja könnte man machen. Aber ich glaube manchmal im  
75 Kochbuch blättern, geht genauso schnell. (lacht). Ja und was ich noch gehört habe und wozu mich  
76 meine Tochter immer überreden will, dass ich die Ahnentafel in den Computer schreibe. Und das hab  
77 ich mir angeguckt und gesagt, lass mich das schriftlich machen, das ist mir zu kompliziert.  
78 (lacht)(Pause) )Ich hab da eine Hemmschwelle.

79 **Interviewer:** Wie glaubst Du kam es zu dieser Hemmschwelle im Laufe der Zeit? Was waren die  
80 Hindernisse?

81 **Proband 2:** Also beruflich habe ich ihn nicht gebraucht und das war mit das größte Hindernis. Und  
82 privat habe ich gesagt, ich sehe die Notwendigkeit nicht.

83 **Interviewer:** Glaubst Du es verändert sich die Kommunikation zwischen den Generationen mit den  
84 neuen Medien?

85 **Proband 2:** Ja das möchte ich sagen, denn das sehe ich an U. an meiner Enkelin, die mit dem  
86 Computer umgehen lernt von klein auf und das eben auch als Spielkamerad und Wissen ansieht und  
87 einen ganz andern Bezug dazu hat, der mir mit über 60 Jahren nicht mehr so notwendig erscheint.

88 **Interviewer:** Hast Du das Gefühl, dass sich dann quasi die Kommunikation erschwert, weil man so  
89 andere Lebenswelten hat?

90 **Proband 2:** Lebenswelten nicht, aber über Computer würden wir uns jetzt nicht unterhalten, das  
91 wäre jetzt kein Thema. Ich denke mal schon, weil meine Enkel davon ausgehen, auch Oma und  
92 Computer, hmmm, wie geht das? Und ich merk das an ehemaligen Kollegen oder Bekannten, die in  
93 meinem Alter sind, die dann trotzdem immer wieder sagen, was du alles machst an technischen  
94 Sachen, die ich vorhin nannte, da wäre es vielleicht auch gar nicht so schwer für mich, mit dem  
95 Computer umzugehen, aber. (Pause) Ich müsste das nicht haben.

96 **Interviewer:** Hast Du das Gefühl dass der Computer eher ausgrenzend wirkt?

97 **Proband 2:** Das ich außen vorstehe, wenn sich welche über Computer unterhalten? (Pause) Ja das  
98 liegt schon daran, dass ich die vielen Begriffe, die zum Teil in Englisch abgefasst sind, nicht richtig  
99 zuordnen kann, so wie vorhin Facebook und die Du da schon nanntest. Das ist schon mal ein  
100 Hinderungsgrund. Was man lernen könnte, sicherlich. Es spricht keiner mit mir darüber. Wenn du  
101 etwas hast sagt U. zu mir, komm ich mach Dir das, wie den Kurs ausdrucken, oder die Fahrkarte oder  
102 das Urlaubsziel buchen. Also es ist ein junger Partner im Haus, der mir das macht.

103 **Interviewer:** Was verstehst Du unter sozialer Isolation?

104 **Proband 2:** Wenn vielleicht einer wirklich ohne Kontakte zur Familie, die vielleicht weit entfernt ist,  
105 oder zu Bekannten, leben muss. Auch nicht aus sich herausgeht, sondern wartet das einer kommt, zu  
106 ihm kommt. Das ist so soziale Isolation. Damit kann ich nicht leben. Ist auch nicht mein Ding.

107 **Interviewer:** Soziale Isolation. Glaubst Du das Technik in diesem Bereich etwas bewirken könnte,  
108 positiv, wie negativ?

109 **Proband 2:** Ich denke schon, wenn der Gesprächspartner auf der gleichen Welle liegt und sagt, ja wir  
110 benutzen jetzt den Computer um uns zu sehen, weil es ja inzwischen auch die Bildcomputer gibt,  
111 dass man sich sehen kann. Wer nachher gelernt hat damit umzugehen. Ich weiß hier im Ort gibt es  
112 eine Frau, die ist 92. Natürlich richten ihre Kinder ihr das ein, die spricht mit ihrer Enkelin in England  
113 über Bildcomputer. Ja, also ich sehe da schon Sinn drin.

114 **Interviewer:** Glaubst Du, dass ältere Menschen eher gefährdet sind sozial isoliert zu sein als jüngere?

115 **Proband 2:** Ja , wenn sie das Haus nicht mehr verlassen können, wenn sie auf Pflegedienste  
116 angewiesen sind. Das ist schon so. Dass sie dann doch, Du musst da nur an O. denken, der lebt ja  
117 auch schon in einer gewissen Isolation, weil er gehbehindert ist.

118 **Interviewer:** Gut soweit erst mal, Dankeschön.

## Qualitative Inhaltsanalyse Proband 1

| Zeile                                  | Zitat/Antwort  | Paraphrasierung  | <u>Kategorisierung/Reduktion</u>   |
|--|--|--|--|
| <b><u>Technische Vorkenntnisse</u></b> |  |  |  |
| 5-8                                    | Na gut. Also der Computer eröffnet mir einfach unendlich viele Möglichkeiten. Mein Hobby ist die Fotografie, bisher immer analog und seitdem ich selber einen Computer hab und hab ein Fotoprogramm, habe ich das analoge Fotografieren völlig eingestellt. Das ist das Erste was mir über Computer einfällt. (Pause)  | Der Computer eröffnet unendlich viele Möglichkeiten.<br><br>Seit dem Besitz des Computers wurde die analoge Fotografie eingestellt.<br><br>Fotografieren ist das Erste, was über Computer einfällt | Der Computer eröffnet unendlich viele Möglichkeiten.<br><br>Assoziiert Computer mit Hobby Digitalfotografie  |
| 19-23                                  | Das gehört für mich dazu, der Bereich Computer wäre sinnlos, nein, die Digitalkamera wäre für mich sinnlos, wenn ich den Computer nicht hätte. Das hängt damit dran. Ich habe noch nie ein Bild mir irgendwo ausgedruckt, sondern immer über den Drucker. In den Computer rein, da habe ich mein System und wenn ich dann eines in Papier haben will, dann drucke ich. Ich habe einen sehr guten Drucker aus meiner Sicht und damit leb ich dann richtig. Das spielt eine große Rolle. | Ohne Computer ist die Digitalkamera sinnlos.<br><br>Bilder in Papierform werden immer ausgedruckt.<br><br>Ein sehr guter Drucker spielt eine große Rolle.<br><br>Lebt damit richtig.               | Nutzt die Digitalkamera in Verbindung mit dem Computer<br><br>Ausgesuchte Bilder werden gedruckt<br><br>Fotografie und Bildbearbeitung spielen große Rolle |
| 45-52                                  | Gut ich hab mich nun festgelegt auf eine Art. Das ist das Programm ACDSee. Da habe ich jetzt die 3er Version. Die scheint mir ganz gut zu sein. Da kann man vieles machen, drehen und zuschneiden und Farben verändern und, und,   | Bildbearbeitung mit Drehen, Zuschneiden, Farbänderungen und Beschriftungen erfolgt am Computer   | Erfahrungen mit Bildbearbeitungssoftware   |

|       |   |   |  |
|-------|---|---|--|
|       | <p>und. Texte hinzufügen, erklären. (Pause). Wenn ich jetzt unseren letzten Urlaub sehe, das war ein besonders schöner und gelungener Urlaub. 14 Tage nach Polen in die Heimat meiner Frau. Da hab ich eben sie richtig in der Reihenfolge, wie der Fotoapparat sie nummeriert nach Beschriftung sortiert und dann Texte da rein geschrieben, so dass selbst noch ein Anderer, wenn er denn nun unsere Reise nicht mitgemacht hätte, wenn er denn wollte und Interesse hätte, könnte er das so verfolgen und hätte auch was davon.</p>  | <p>mit Programm.</p> <p>Die Bilder einer Reise zum Beispiel werden sortiert und so beschriftet, dass ein anderer die Reise verfolgen kann</p>   | <p>Praktiziert regelmäßig das Anlegen von PC-Fotoalben als Hobby</p>   |
| 26-37 | <p>Das sind nur die wenige Bilder, die ich für andere mache und verschenken will. Ich selber habe aus der analogen Zeit, Stapel von Bildern, die bei mir in Fächern rumliegen. Ich habe auch Fotoalben geklebt in der analogen Zeit. Praktisch hat jetzt der Computer eine Funktion, wie früher ein Fotoalbum für mich. Da siehst du, die ganze Reihe, das sind alles Fotoalben. Hier vorn im Schrank, das siehst Du schon an den Rücken. Nun ist es praktisch mein Computer. Ich sehe meine Bilder, die ich fotografiert hab nur als Rohmaterial an. Jedes einzelne Bild wird nochmal bearbeitet. Zwei Drittel werden gelöscht, mindestens zwei Drittel oder noch mehr und wenn ein Bild es nicht wert ist, bearbeitet zu werden, soll es auch nicht bleiben. Denn ich erlebt dass Viele, die einfach nur die abfotografierten Bilder gespeichert haben, da wird es langweilig das anzugucken. Das gleiche Baby fünfmal zu sehen, wie es schreit oder den Berg fünfmal zu sehen, dass ist langweilig. Also, wenn man</p> | <p>Es wurden Fotoalben geklebt in der analogen Zeit. Praktisch hat jetzt der Computer die Funktion des Fotoalbums übernommen.</p> <p>Die Bilder werden zunächst als Rohmaterial gesehen. Jedes einzelne Bild wird nochmal bearbeitet. Mindestens zwei Drittel werden gelöscht. Ein Bild muss es wert sein, bearbeitet zu werden.</p> <p>Werden nur die abfotografierten Bilder gespeichert wird das Betrachten langweilig. Hat man das schönste Bild, dann wird es abwechslungsreich.</p> | <p>Der Computer hat die Funktion des Fotoalbums übernommen.</p> <p>Betrachtet die fotografierten Bilder als Rohmaterial, von denen die schönsten ausgewählt und bearbeitet werden, damit es für den Betrachter abwechslungsreich ist</p> |

|       |  |  |  |
|-------|--|--|--|
|       | das schönste Bild dann hat, dann wird es abwechslungsreich. So geh ich damit um, das ist praktisch mein Fotoalbum von jetzt.   |  |  |
| 55    | Das moderne Auto hat einen Bordcomputer.   | Das moderne Auto hat einen Bordcomputer.   |  |
| 57-63 | Ja, ja, an so was denke ich immer nicht, ja Navigationsgerät, richtig, selbst mein Elektrofahrrad ist was Neues. Das ist Einiges, das wird einem so selbstverständlich, dass einem gar nicht mehr bewusst wird, wo will ich die Grenze ziehen. Was ist noch modern? Radio ist schon nicht mehr modern, nicht wahr? Oder der heutige Fernseher, der wahrscheinlich ja irgendwann mal alles in Einem sein wird, Computer, Monitor und Fernseher, alles in einem Stück. Ich hatte schon so ein Ding. Ich hatte mich davon wieder getrennt. Aber ich hatte schon so etwas. Aber ich denke, in der Zukunft wird es so sein. Das wird kommen. Das sind alles Zwischenstufen, das was hier herumsteht | <p>Navigationsgerät und Elektrofahrrad sind neue Geräte, die benutzt werden</p> <p>Die Grenze zwischen Selbstverständlichem und Neuem ist schwer zu ziehen.</p> <p>In Zukunft werden Fernseher, Monitor und Computer in einem Stück sein</p> | <p>Computer sind in sehr vielen Geständen des Alltags integriert</p> <p>Die Grenze zwischen Selbstverständlichem und Neuem ist schwer zu ziehen.</p> |
| 65-67 | Na ja, da habe ich schon manchmal meine Problem beim Aufnehmen. Das macht meine Frau dann schon lieber. Die geht dann mit dem Aufnahmegerät im Fernseher wieder besser um als ich.   | <p>Probleme bei Aufnahmen vom Fernseher</p> <p>Die Frau geht mit dem Aufnahmegerät besser um.</p>  | <p>Fernsehaufnahmen werden bedingt genutzt, und als problematisch empfunden. Ehefrau hat sich darauf mehr spezialisiert</p>                          |
| 69-76 | Wenig. Aber das kommt aus einem simplen Grund. Wir sitzen hier in einem Funkloch. Von zu Hause telefoniere ich   | Das Handy wird nur unterwegs benutzt zum Verabreden, Grund dafür   | Benutzt das Handy aber bezogen auf dessen Funktion   |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>praktisch mit dem Handy gar nicht. Es ist nur dann, wenn wir außer Haus sind und wollen uns irgendwie verabreden. Es ist ja so, dass Manche mit dem Handy leben und ohne Handy gar nicht mehr sein können. Und da muss ich noch einmal sagen, dass ich grundsätzlich keine Kombigeräte liebe. Sondern mit dem Handy will ich telefonieren und mit dem Fotoapparat will ich fotografieren. Sonst ist ja heute der Trend, eines für alles. Aber das macht es sehr viel komplizierter und ich glaube auch dass dann die Qualität oft leidet. Denn ich denke doch, dass ich mit einem richtigen Fotoapparat doch noch besser fotografieren kann, als mit einem Handy.(Pause)</p> | <p>auch Funkloch.</p> <p>Möchte das Handy nur zu telefonieren benutzen.</p> <p>Liebt keine Kombigeräte, da sie komplizierter zu bedienen sind und die Qualität insbesondere beim Fotografieren darunter leide</p> <p>Mit einem richtigen Fotoapparat kann man besser fotografieren</p> | <p>Bei Kombigeräten wird die Bedienung komplizierter und die Qualität als schlechter befunden</p> |
|--|---|--|---|

| <b><u>Technikakzeptanz</u></b> |   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| 106-112                        | <p>Es ist dann für mich interessant, wenn ich auch sehe, dass ich damit umgehen kann. Dass das auch etwas bringt und dass ich auch ein Gegenüber hab, der darauf reagiert, also dann schon. Dann ist es ein echtes Interesse. Wir haben es noch gar nicht gemacht, Webcam, aber das könnte ich mir auch noch vorstellen. Die Kinder sind weit weg. T. mit Familie wohnt bei Stuttgart. Wenn wir uns das Einrichten würden und ich könnte meine Enkelkindchen mal über die Webcam sehen, das fände ich schön. Das ist aber funktionsgebunden, dieses Interesse. Einfach nur zum Rumspielen, dafür habe ich noch zu viel zu</p> | <p>Technik ist dann interessant, wenn damit umgegangen werden kann</p> <p>Das ein Gegenüber da ist, der darauf reagiert</p> <p>Webcam, ist vorstellbar, denn die Kinder sind weit weg. Die Enkelkinder über die Webcam sehen, wäre schön</p> <p>Das Interesse ist aber funktionsgebunden, nicht zum</p> | <p>Interesse an bedienbarer Technik</p> <p>Wichtig ist ein Gegenüber, der reagiert</p> <p>Eine Webcam wäre sehr interessant, um Entfernungen zu überbrücken</p> <p>Das Interesse an Technik ist</p> |

|         |  |  |  |
|---------|--|--|--|
|         | tun.   | Rumspielen.  | funktionsgebunden und muss einen Nutzen haben.   |
| 61-63   | Computer, Monitor und Fernseher, alles in einem Stück. Ich hatte schon so ein Ding. Ich hatte mich davon wieder getrennt. Aber ich hatte schon so etwas. Aber ich denke, in der Zukunft wird es so sein. Das wird kommen. Das sind alles Zwischenstufen, das was hier herumsteht   | In Zukunft werden Computer, Monitor und Fernseher alles in einem Stück sein.   | Sieht und akzeptiert das zukünftige Voranschreiten und die Vernetzung der Technik  |
| 116-119 | Da würde ich immer sagen haltet euch zurück, ich bin selber so. Schon ungern bezahle ich einfach nur mit Karte. Auch da ist ja andern schon einiges passiert. Also ich würde Älteren nur sagen, wenn Du damit sicher bist, dann gehe damit um. Und irgendwas preisgeben, wie oft hat man durch irgendeinen Klick irgendwas angerichtet   | Zurückhaltung im Umgang mit Kartenzahlung<br><br>Empfehlung auch an Ältere, nur bei sicherem Umgang, Angst vor Preisgabe und Folgen durch irgendeinen Klick  | Praktiziert und empfiehlt Kartenzahlung nur beim sicheren Umgang mit der Technik ansonsten Zurückhaltung bei der Preisgabe von Daten           |
| 121-126 | Ich will keine Werbung haben, keine überflüssige Werbung. Deswegen ich würde auch wenn ich kaufe auch nicht meine Konten angeben mit abbuchen. Bei EBay bin ich deswegen auch nicht drin. ZVAB, Zentrales Verzeichnis antiquarischer Bücher, das ist mein, aber nur, wenn ich per Rechnung bezahlen kann. Wenn per Rechnung bezahlen nicht anklickbar ist, dann kaufe ich da nicht. Gerade ältere Leute, die das nicht übersehen, ich glaub aber jüngere fallen auch darauf rein. Das hört man ja immer wieder. Da tummelt sich zu viel schräges Zeug. | möchte keine unerwünschte Werbung<br><br>möchte keine Abbuchungen vom Konto<br><br>kauft im Internet nur wenn über Rechnung bezahlt werden kann<br><br>sieht Gefahr für Ältere, aber auch Jüngere fallen darauf herein | Sieht Gefahren von unerwünschter Werbung, von Kontenmissbrauch besonders für Ältere<br><br>nutzt im Internet nur Zahlungsverkehr über Rechnung |

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
|         |   |  |   |
| 129-130 | Na ja, eigentlich ganz große, das ist ja die Chance. Die Kinder sind heute aus dem Haus, sind auf der Suche nach Arbeit, meistens über ganz Deutschland verstreut.  | Technik ist eigentlich ganz groß, das ist ja die Chance<br><br>Kinder sind heute aus dem Haus meistens über ganz Deutschland verstreut.  | Die Technik bietet die große Chance, Kontakt zu halten über weite Entfernungen.   |
| 136-140 | förderlich. Man muss es natürlich erst können und damit umgehen. Und ich rechne ja damit, dass Leute damit heranwachsen und alt werden, die mit diesem Zeug schon ganz anders gelebt haben.   | Technik ist förderlich, wenn man damit umgehen kann<br><br>Es werden Leute alt, die damit ganz anders gelebt haben.  | Technik, die beherrscht wird, ist förderlich und leichter zugänglich, wenn man damit aufgewachsen ist                                   |
| 84-86   | Ja ich benutze ja Facebook. Ich habe mich da angemeldet. Das ist mir gar nicht so sympathisch, das Facebook. Es gibt ja Leute, wie Frau M., die sind da Fuchs drin. Sie sitzt da scheinbar vorm Computer und facebookt. Ich reagier praktisch so gut wie gar nicht.   | benutzt Facebook<br><br>ist nicht sympathisch<br><br>reagiert so gut wie gar nicht.  | Facebooknutzer, nicht aktiv   |
| 87-91   | Ich habe Freundschaftsanfragen mit Ja beantwortet. Hab also da einen großen Freundeskreis, manche kenn ich gar nicht. Schon die Begriffe sind anders „Gefällt mir“ im Leben gefällt mir etwas anders, oder im Leben ist eine Freundschaft etwas anderes als eine Facebookfreundschaft. Das ist schon ein richtiger Begriff Facebookfreundschaft, das ist also eine relativ nichtsagende Freundschaft. Ich hab nur mal geklickt. | Hab dort einen großen Freundeskreis, manche kenn ich gar nicht.<br><br>Die Begriffe sind anders „Gefällt mir“ - im Leben gefällt mir etwas anderes<br><br>Das ist ein richtiger Begriff, eine Facebookfreundschaft, das ist also | Findet Facebook nicht sympathisch, da Begriffe wie Freund oder „Gefällt mir“ inhaltlich eine andere Bedeutung haben als im realen Leben |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | eine relativ nichtsagende Freundschaft.   |  |
| 91-94   | Was fällt mir bei Facebook ein. Da wird ja auch öffentlich davor gewarnt, sich da zu sehr preiszugeben. Also da hab ich auch Sicherheitsbedenken. Ich möchte da nicht allzu viel von mir erkennen lassen. Ich weiß nicht, was andere da können und mitlesen und deshalb halte ich mich da einfach zurück. Ich mach zum Beispiel auch kein Telebanking. Ich weiß nicht, wer da noch mit liest. | Da wird ja auch öffentlich davor gewarnt, sich da zu sehr preiszugeben, habe auch Sicherheitsbedenken<br><br>Ich weiß nicht, was andere mitlesen und deshalb halte ich mich zurück. | Verhält sich zurückhaltend aus Sicherheitsbedenken und möchte nicht ungewollt zu viel preisgeben               |
| <b><u>Soziale Komponente von Technologien</u></b> |   |   |  |
| 37<br><br>39-41                                   | Das ist erst mal privat.<br><br>Ja und aber dann manchmal durchaus in der Öffentlichkeit, zum einen im Familienkreis oder auch (Pause) hab ich gerade jetzt diese Woche einen Diavortrag gemacht, eben auf diese Art. Das öffentliche Auftreten, wenn es sich anbietet, das mach ich schon  | Das Fotoalbum ist privat<br><br>Diavortrag auch in der Öffentlichkeit   | Bilder sind privat aber auch für den Austausch im Freundeskreis oder als Vortrag in der Öffentlichkeit gedacht |
| 79-82   | Erst mal ist es sowieso das Telefon. Das ist immerzu und dann auch gelegentlich über Email, aber nicht oft. Das ist ja schon wieder Arbeit, sich hinzusetzen und zu tippen und zu schreiben. Und meistens, wenn ich eine E-Mail an irgendwelche Bekannten oder meine Töchter schreibe oder so, dann hänge ich meisten schon ein Bild ran, als Anhang, das                                     | Kontakt über Telefon, immerzu auch gelegentlich über Email an Bekannte und Töchter<br><br>meistens ein Bild als Anhang,   | häufig Kontakt über Telefon<br><br>gelegentlich Email mit Foto<br><br>mit Bekannten und                        |

|                                       |   |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
|                                       | mache ich immer schon.  |   | Töchter  |
| 130-135                               | Früher wusste man ja gar nicht, ob der andere noch lebt. Heute kann man Kontakt halten und das ist eine tolle Sache. Also ich finde das schön. Das ermöglicht eine neue Art des Familienlebens. Flatrate ist dann wichtig, dass man auch nicht das Gefühl hat, man muss das Gespräch abbrechen. Bei Flatrate per Telefon und auch im Internet, diese innere Freiheit, die man dann dabei hat, die finde ich gut. Bilder verschicken, Texte verschicken, telefonieren, je weiter das Kind weg ist, umso schöner ist die Technik. | Früher wusste man ja gar nicht, ob der andere noch lebt. Heute kann man Kontakt halten und das ist eine tolle Sache. Das ermöglicht eine neue Art des Familienlebens.<br><br>Bilder verschicken, Texte verschicken, telefonieren, je weiter das Kind weg ist, umso schöner ist die Technik. | Das ermöglicht eine neue Art des Familienlebens.<br><br>Bilder verschicken, Texte verschicken, telefonieren, je weiter das Kind weg ist, umso schöner ist die Technik                  |
| 117-118<br><br>118-121<br><br>124-126 | Also ich würde Älteren nur sagen, wenn Du damit sicher bist, dann gehe damit um.<br><br>Wie oft hat man durch irgendeinen Klick irgendwas angerichtet. Meine Frau hat einmal bei einer Sache vor Jahren mitgemacht. Jetzt kriegen wir heute noch nach Jahren ständig irgendwelche Werbeanrufe oder so.<br><br>Gerade ältere Leute, die das nicht übersehen, ich glaube aber Jüngere fallen auch darauf rein.  | Sicher Umgang mit der Technik ist für Ältere notwendig<br><br>Man kann durch irgendeinen Klick etwas anrichten<br><br>Bekommen nach Jahren noch Werbeanrufe<br><br>Bei Älteren, Gefahr, das nicht zu überblicken  | Voraussetzung für die Benutzung von Technik ist der sichere Umgang<br><br>Gefahr von Werbeanrufen oder ungewolltem Kauf durch einen Klick, wenn die Technologie nicht verstanden wurde |
| 141                                   | Ich bin ja die Generation, als wir vom Dorf weggezogen, da war noch nicht mal elektrisch Licht, nicht mal das.  | Für die Generation gab es einen Umbruch, als Kind auf dem Dorf gab es   | Der technische Fortschritt ist für die Generation, die als Kind noch ein Leben   |

|                                 |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|--|
| 145-150                         | So kenn ich das noch, das hab ich noch selber erlebt, das war ebenso. Und wenn Du weiter denkst, wie sieht heute ein Zug aus, was hat der an Elektronik, also dann merkst du erst diesen Umbruch. Und von daher fällt es älteren Leuten durchaus oft schwer. Da werden andere wahrscheinlich noch mehr Probleme haben als ich. Aber ich finde es gut, wenn so man die eingefahrenen Wege auch geht, sich Wege sucht und dann damit kommuniziert. Dafür finde ich es gut. Aber jetzt große Experimente glaube ich mache ich nicht. | kein elektrisches Licht<br>wie sieht heute ein Zug aus, was hat der an Elektronik<br>Daher fällt es älteren Leuten durchaus oft schwer<br>gut, wenn man die eingefahrenen Wege geht, sich Wege sucht und dann damit kommuniziert, große Experimente mache ich nicht | ohne Strom erlebte, ein großer Umbruch<br>Der Umbruch fällt Älteren oft schwer<br>Gut, sich einen Weg zum Kommunizieren suchen<br>Geht sichere Wege ohne große Experimente |
| <b><u>Soziale Isolation</u></b> |   |   |  |
| 154-156                         | Meine Schwiegermutter oben ist 93 Jahre, hat schon Schlaganfälle hinter sich, fünf, und wenn sie da alleine oben in ihrem Sessel sitzt und selbst zu schwach ist sich hochzurichten um aus dem Fenster zu gucken und da passiert ja auch nichts. Das kann auch soziale Isolation sein.  | Ein älterer Mensch, der im Sessel sitzt und selbst zu schwach ist, sich hoch zu richten, um aus dem Fenster zu sehen, kann sozial isoliert sein.  | Soziale Isolation bei älteren bewegungseinschränkten Menschen  |
| 164-172                         | Etwas ganz Anderes als die alte Frau aber ist auch eine und dann sehe ich auch noch als Problem hier im Dorf, die Dörfer entvölkern sich, ja. Das ist ganz konkret, die Nachbarn oder Frau W. oder anderswo. Die Kinder sind weggezogen, der Ehepartner ist gestorben und dann ist da ein Grundstück, was viel zu groß ist, was nicht gebraucht wird. Ein Haus was gar nicht mehr bewältigt werden kann und da sitzt dann eine Witwe alleine. Das ist ein häufiger Fall, hier in den Dörfern. Die                                 | Problem, die Dörfer entvölkern sich<br>Die Kinder sind weggezogen, der Ehepartner ist gestorben.<br>Ein Haus was gar nicht mehr bewältigt werden kann.<br>Da sitzt dann eine Witwe alleine. Das   | Gründe für die soziale Isolation,<br>Dörfer entvölkern sich<br>Kinder weit entfernt, oder nicht treu   |

|         |  |   |  |
|---------|--|---|--|
|         | sind auch schön isoliert. Das hängt dann wieder von der Treue der Kinder ab oder auch von der Entfernung, wie weit sind die weg. Das ist die Frage nach dem betreuten Wohnen. Für eine ganze Schicht von Menschen ist das eine Lösung, das betreute Wohnen, wo die dann zusammenziehen, damit sie nicht isoliert sind. Also einzelne Häuser hier, das sehe ich mit einer gewissen Sorge, was ja allgemein ist. | ist ein häufiger Fall, hier in den Dörfern. Sie sind isoliert. Das hängt von der Treue der Kinder ab oder auch von der Entfernung, wie weit sie weg sind.<br><br>Für eine ganze Schicht von Menschen ist das betreute Wohnen eine Lösung. Sie ziehen zusammen, damit sie nicht isoliert sind. | das betreute Wohnen eine Lösung gegen soziale Isolation  |
| 157     | wir als Familie gefordert und sie noch mitnehmen, wo es da irgend geht   | Die Familie ist gefordert den Isolierten mitzunehmen, wo es geht  | Die Familie des Isolierten ist gefordert   |
| 177-178 | Wenn ein alter Mensch von seiner Familie im Stich gelassen wird, das ist eine Charakterfrage, dann kann er fürchterlich einsam sein.   | Wenn ein alter Mensch von seiner Familie im Stich gelassen wird, dann kann er fürchterlich einsam sein.<br><br>Das ist eine Charakterfrage  | Isolation kann durch Versagen der Familie zu Stande kommen   |
| 182-184 | Das ist im Grunde ein Defizit vom Charakter des Menschen. Das hängt vom Charakter ab. Die Chancen sind da, also was mach ich draus, also da ändert ich wenig glaub ich in der heutigen Zeit.   | Soziale Isolation ist ein Defizit vom Charakter des Menschen.<br><br>Die Chancen sind da, also was mach ich draus, da ändert ich wenig in der heutigen Zeit.  | Soziale Isolation ist ein Defizit vom Charakter des Menschen. Nicht genutzte Chancen gibt es auch in der heutigen Zeit |
| 179-181 | Aber ein junger Mensch, der vielleicht feige oder scheu ist und nicht daran arbeitet Freundschaften zu haben und sich dann   | ein junger Mensch der feige oder scheu ist und nicht daran arbeitet   | Ein junger Mensch mit Charakterschwächen kann  |

|                    |   |  |   |
|--------------------|---|--|---|
| 162-163            | <p>vielleicht nur noch hier hinsetzt und sich eine falsche Identität gibt und falsche Bilder von sich ins Netz stellt und dann was weiß ich irgendwelche Gespräche führt.</p> <p>Wenn einer hier allein sitzt und nur den Bildschirm vor sich hat, dann ist das auch eine soziale Isolation.</p>  | <p>Freundschaften zu haben, der sich eine falsche Identität gibt</p> <p>Wenn einer allein sitzt und nur den Bildschirm vor sich hat, dann ist das auch eine soziale Isolation.</p>                 | isoliert sein   |
| 184-185<br>185-186 | <p>Mit den Charakterschwächen geben ihm die technischen Möglichkeiten auch Möglichkeiten zu vereinsamen</p> <p>ein neuer Kontakt einfach nur abgeklickt. Dann bist du wieder allein.</p>  | <p>Mit den Charakterschwächen geben ihm die technischen Möglichkeiten, auch Möglichkeiten zu vereinsamen.</p> <p>Ein Kontakt kann leicht beendet werden. Dann bist du wieder allein.</p>           | <p>Vereinsamungsgefahr trotz technischer Möglichkeiten</p> <p>Virtuelle Freundschaften sind leichter zu beenden als reale</p> |
| 187-191            | <p>Ich hab das Bild vor mir von der Reklame, die jetzt oft kommt vor den Nachrichten: Schau hin was deine Kinder machen. Das finde ich gar nicht schlecht. Die sprechen das Problem an. Gerade das letzte Kind, es sind ja zehn die sie zeigen, das letzte Kind. Da geht hinten ein Licht an und dann schaltet sie schnell aus. Offenbar, dass der Vater nicht sieht, mit wem sie da gesprochen hat. Das ist gut, das zeigt die Gefahren.</p> | <p>Schau hin was deine Kinder machen ist eine Werbung, die das Problem anspricht. Das Kind schaltet den PC ab, damit der Vater nicht sieht, mit wem es gesprochen hat. Das zeigt die Gefahren.</p> | <p>Virtuelle Kommunikation ersetzt nicht reale Kommunikation</p>  |

## Qualitative Inhaltsanalyse Proband 2

| Zeile                                  | Zitat/Antwort  | Paraphrasierung  | <u>Kategorisierung/Reduktion</u>                                    |
|--|--|--|---|
| <b><u>Technische Vorkenntnisse</u></b> |  |  |   |
| 2-4                                    | Ein technisches Gerät, mit dem man viele Arbeitsgänge beschleunigen und vereinfachen kann. Am meisten denke ich dabei an das Internet, weil man das meistens hört. Als Rechner wird es ja auch bezeichnet.   | Der Computer ist ein technisches Gerät, mit dem man viele Arbeitsgänge beschleunigen und vereinfachen kann. Vom Internet hört man am meisten.                          | Der Computer beschleunigt und vereinfacht Arbeitsgänge.             |
| 6                                      | Ich habe noch gar keine Erfahrungen, denn ich besitze keinen Computer.   | Hat noch gar keine Erfahrungen, besitzt keinen Computer.   | Assoziiert mit dem Computer das Internet                            |
| 8                                      | Das einfachste ist der Fotoapparat, mittlerweile eine Digitalkamera.   | Benutzt den Fotoapparat, eine Digitalkamera  | Nutzt Digitalkamera   |
| 13-17                                  | Und dann bringe ich sie zum Entwickeln ins Labor. Manchmal macht das auch meine Tochter am Computer, das heißt sie übernimmt sie dann auf eine CD und ich kann sie dann damit entwickeln lassen. Momentan suche ich mir nur ein paar Bilder heraus, die ich unbedingt haben möchte, die andern bleiben auf der CD. Das ist ja einfacher als ein Film, ein Negativfilm. | Bringt die Bilder zum Entwickeln ins Labor<br>oder die Tochter übernimmt die Bilder am Computer auf CD.<br>Sucht ein paar Bilder heraus, die andern bleiben auf der CD | Ausgesuchte Bilder werden mit Hilfe anderer in Papierform gebracht. |
| 12-13                                  | Also ich bearbeite die Bilder auch, ich suche mir Bildausschnitte heraus, die mir gefallen. Ich verwerfe auch Bilder, weil es ja bei der Digitalkamera leicht ist mehrere zu   | Bilder werden zugeschnitten oder verworfen   | Bilder werden bearbeitet  |

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
|      | machen.  |  |  |
| 8-9  | eine Filmkamera schon seit fast 20 Jahren  | benutzt seit 20 Jahren die Filmkamera  | Langjährige Erfahrungen mit analoger Filmkamera und Videotechnik |
| 9-10 | mit einem Videorecorder, mit dem Überspielen auf DVD's und umgekehrt, mit Aufnahme vom Fernseher auf Video . | Benutzt Videorecorder zum Überspielen auf DVD's und Aufnahme vom Fernseher auf Video |  |

| <b><u>Technikakzeptanz</u></b> |   |   |  |
|--------------------------------|---|---|--|
| 92-95                          | <p>Und ich merk das an ehemaligen Kollegen oder Bekannten, die in meinem Alter sind, die dann trotzdem immer wieder sagen, was du alles machst an technischen Sachen , die ich vorhin nannte, da wäre es vielleicht auch gar nicht so schwer für mich, mit dem Computer umzugehen, aber. (Pause) Ich müsste das nicht haben.</p> <p>Ich denke schon wenn, der Gesprächspartner auf der gleichen Welle liegt und sagt, ja wir benutzen jetzt den Computer um uns zu sehen, weil es ja inzwischen auch die Bildcomputer gibt, dass man sich sehen kann. Wer damit nachher gelernt hat damit umzugehen. Ja also ich sehe da schon Sinn drin.</p> | <p>Gleichaltrige Kollegen und Bekannte staunen über vielseitige Techniknutzung</p> <p>Könnte sich vorstellen das der Umgang mit dem Computer nicht so schwer ist, kein dringendes Interesse daran</p> <p>Sieht Sinn darin mit gleichgesinntem Gesprächspartner über Bildcomputer zu kommunizieren. Setzt Lernphase voraus</p> | <p>Vergleichbar hohes Interesse an Technik</p> <p>Könnte sich die Computerbenutzung vorstellen, aber kein dringendes Interesse daran</p> <p>Sinnvoll ist die Kommunikation mit einem gleichgesinnten Gesprächspartner über Bildcomputer.</p> |
| 72-75                          | Ich weiß, dass auch eine ältere Kollegin sich schon mal damit beschäftigt hat, mit Computern. Die hat dann praktisch ihre Backrezepte übernommen, dass sie die bloß abrufen braucht,  | Kann sich vorstellen, wie ältere Kollegin, per Computer Backrezepte zu archivieren.   | Sieht vielseitige Anwendungsmöglichkeiten, wie die Archivierung oder   |

|         |  |   |   |
|---------|--|---|---|
| 100-102 | <p>also zum Archivieren benutzt hat. Ja könnte man machen. Aber ich glaube manchmal im Kochbuch blättern, geht genauso schnell.</p> <p>Wenn du etwas hast sagt U. zu mir, komm ich mach Dir das, wie den Kurs ausdrucken, oder die Fahrkarte oder das Urlaubsziel buchen. Also es ist ein junger Partner im Haus, der mir das macht.</p>   | <p>Im Kochbuch zu blättern, geht genauso schnell.</p> <p>Hat jungen Partner im Haus, der per Computer Kurse, Fahrkarten oder Reisen bestellen kann</p>  | <p>Nutzung des Internets für Fahrkarten, Reise, oder Kurse</p> <p>Hat jungen Partner im Hause, der die Computerbedienung übernimmt</p>      |
| 65-67   | <p>Dass ich vielleicht das Einfachste beherrsche oder mit umgehen kann aber sowie dann irgendetwas auftaucht, was ich nicht kenne, Angst habe, nicht Angst , aber Vorsicht dann weiter zu machen,</p>  | <p>Kann sich vorstellen, den einfachen Umgang zu beherrschen</p> <p>Vorsicht beim Weitermachen, wenn unbekanntes auftaucht</p>  | <p>Beherrschen der Grundbedienung vorstellbar</p> <p>Angst bzw. Vorsicht, bei Unbekanntem</p>   |
| 68-69   | <p>wie beim Online-Banking, da würde ich auch ein bisschen vorsichtig sein. Ich weiß es nicht (Pause). Ich glaube, ich würde es nicht zu meinem täglichen Leben dazugehörig übernehmen.</p>  | <p>Vorsicht beim Online-Banking, würde das nicht im Alltag übernehmen</p>   | <p>Sieht Gefahr beim Online-Banking und würde es nicht anwenden</p>   |
| 75-78   | <p>Ja und was ich noch gehört habe und wozu mich meine Tochter immer überreden will, dass ich die Ahnentafel in den Computer schreibe. Und das hab ich mir angeguckt und gesagt, lass mich das schriftlich machen, das ist mir zu kompliziert. (lacht)(Pause) Ich hab da eine Hemmschwelle</p> <p>Ja das möchte ich sagen, denn das sehe ich an U. an meiner Enkelin, die mit dem Computer umgehen lernt von klein auf</p> | <p>Die Tochter versucht zu überreden die Ahnentafel am Computer zu schreiben.</p> <p>Sieht das als zu kompliziert an, hat da eine Hemmschwelle.</p> <p>Die Enkelin lernt von klein auf an mit</p> | <p>Komplizierte Technik bedeutet eine Hemmschwelle</p> <p>Junge Leute erlernen früh die Technik und sehen den Computer als Spielkamerad</p> |



|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| 85-87 | und das eben auch als Spielkamerad und Wissen ansieht und einen ganz andern Bezug dazu hat, der mir mit über 60 Jahren nicht mehr so notwendig erscheint.   | dem Computer umzugehen und sieht ihn als Spielkamerad und Wissensquelle   | und Wissensquelle   |
| 81-82 | Also beruflich habe ich ihn nicht gebraucht und das war mit das größte Hindernis. Und privat habe ich gesagt, ich sehe die Notwendigkeit nicht.   | Der Bezug fehlt mit über 60 Jahren<br><br>Keine Nutzung im Berufsleben, das erweist sich als größtes Hindernis.   | Als Hindernis erweist sich, dass der Computer in Beruf nicht gebraucht wurde                  |
| 46    | Ja habe ich gehört, aus der Zeitung.  | Kennt Facebook aus den Schlagzeilen der Zeitung, als ein junges Mädchen nach einem Eingabefehler tausende Geburtstagsgäste vor der Tür hatte  | Kennt Facebook aus der Zeitung im Zusammenhang mit negativen Schlagzeilen                     |
| 48-50 | Das ist mir zum ersten Mal aufgefallen, als da ein junges Mädchen zum Geburtstag eingeladen hat und die tausenden Gäste vor der Tür, weil sie da irgendeinen Eingabefehler gemacht hat.   | Benötigt Erklärungen um Begriffe wie Facebook und Blog unterscheiden zu können  | Benötigt Erklärungen für Begriffe wie Facebook und Blog                                       |
| 53-54 | Und ich denke mal Facebook, war das auf Facebook, als Du in Australien warst, die Bilder und den Bericht, den wir uns da angucken konnten? Blog-Mit diesen Begriffen kann ich nicht allzu viel anfangen. Dann muss man mir das erst erklären.                                   |   |   |
| 51-52 | Darum bin ich immer sehr, sehr vorsichtig mit all diesen Dingen, die in die Öffentlichkeit gehen können. Und weil ich einen Bericht gehört hab, dass man mit Hilfe eines Abhörgerätes in die Dateien der Familie eindringen kann, wenn da nicht irgendein besonderer Schutz ist | ist sehr vorsichtig mit Dingen, die in die Öffentlichkeit gehen können.<br><br>hat gehört, dass man mit Hilfe eines Abhörgerätes in die Dateien der Familie eindringen kann, wenn kein Schutz vorhanden ist | Verhält sich vorsichtig aus Sicherheitsbedenken und möchte nicht ungewollt zu viel preisgeben |

| <b><u>Soziale Komponente von Technologien</u></b>           |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 25-27<br><br>29<br><br>32                                   | <p>Zum Teil sind die Bilder Familien- oder Urlaubserinnerungen, die dann ausgetauscht werden, entweder mit der Urlaubsfreundin oder in der Familie wollen die Enkelkinder manchmal ein Bild davon haben oder für mein eigenes Fotoalbum oder zum Einsortieren.</p> <p>Wir treffen uns dann mal und dann gebe ich sie ihr, bei persönlichen Treffen.</p> <p>Da habe ich dann auch Bilder hingeschickt.</p>   | <p>Bilder sind Familien- oder Urlaubserinnerungen, die ausgetauscht werden</p> <p>Erstellt Bilder für das eigene Fotoalbum</p> <p>Übergibt Bilder bei persönlichen Treffen und eher seltener per Brief</p>  | <p>Bilder sind für das eigene Fotoalbum aber auch für den Austausch mit Freunden und der Familie gedacht</p> <p>Die Übermittlung erfolgt persönlich oder per Brief</p>                                    |
| 35-36<br><br>38-40<br><br><br><br><br><br><br><br><br>42-44 | <p>Hauptsächlich telefonisch. Zu besonderen Anlässen gibt es auch mal eine Karte, aber ansonsten telefonisch. Zu meiner Freundin eigentlich wöchentlich, gerade heute Morgen haben wir wieder länger gesprochen. Ansonsten zu besonderen Anlässen oder wenn irgendeine Information wichtig ist.</p> <p>Nicht sehr oft und nicht sehr regelmäßig, weil ich sie ja nicht täglich sehen kann, also die Enkelkinder aus L. Die andere Enkeltochter sehe ich ja täglich. Wenn die dann in L. bei meinem Sohn sind, entweder fahre ich mal hin oder die</p> | <p>Kontakte werden hauptsächlich über Telefon gehalten, zu besonderen Anlässen eine Karte geschickt</p> <p>Wöchentlicher Telefonkontakt zur Freundin, zusätzlich bei wichtigen Informationen</p> <p>Täglicher Kontakt zu Enkelkind im Hause</p> <p>Monatlich persönlicher, aber</p> | <p>hauptsächlich Kontakt über Telefon</p> <p>Wöchentlicher Telefonkontakt zur Freundin, zusätzlich bei wichtigen Informationen</p> <p>Monatlich persönlicher, aber unregelmäßiger Kontakt zu entfernt</p> |

|                     |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
|                     | kommen her, im Monat so einmal.   | unregelmäßiger Kontakt zu entfernt wohnenden Enkelkindern   | wohnenden Enkelkindern   |
| 112-113             | Ich weiß hier im Ort gibt es eine Frau, die ist 92. Natürlich richten ihre Kinder ihr das ein, die spricht mit ihrer Enkelin in England über Bildcomputer. Ja also ich sehe da schon Sinn drin.   | Kennt 92 jährige Frau im Ort die mit ihrer Enkelin in England über Bildcomputer spricht.  | Die Technik bietet die Chance, Kontakt zu halten über weite Entfernungen.  |
| 63-65               | Ich denke mal, wenn ich jetzt vor einem Computer sitzen würde und sollte den jetzt bedienen und beherrsche den auch soweit, dass ich irgendetwas anklicke, was ich nicht mehr übersehen kann, nicht rückgängig machen kann, weil ich nicht vorgebildet bin  | Kann sich vorstellen den Computer bedienen zu können. Wegen fehlender Vorbildung, könnte durch einen Klick etwas übersehen werden, was nicht rückgängig zu machen ist   | Bedienung erlernbar<br>Für den Überblick fehlt Vorbildung<br>Gefahr von ungewollten Folgen durch einen Klick   |
| 90-92<br><br>97-100 | Lebenswelten nicht, aber über Computer würden wir uns jetzt nicht unterhalten, das wäre jetzt kein Thema. Ich denke mal schon weil meine Enkel davon ausgehen, auch Oma und Computer, hmmm, wie geht das?<br><br>Das ich außen vorstehe, wenn sich welche über Computer unterhalten? (Pause) Ja das liegt schon daran, dass ich die vielen Begriffe, die zum Teil in Englisch abgefasst sind, nicht richtig zuordnen kann, so wie vorhin Facebook und die Du da schon nanntest. Das ist schon mal ein Hinderungsgrund. Was man lernen könnte, sicherlich. Es spricht keiner mit mir darüber | Eine Unterhaltung über Computer mit Enkeln ist derzeit kein Thema, würden die Enkel der Oma nicht zutrauen<br><br>Kann Begriffe, die zum Teil in Englisch abgefasst sind, nicht richtig zuordnen<br><br>Das ist ein Hinderungsgrund, man könnte das erlernen.<br><br>Darüber wird nicht gesprochen. | Thema Computer wird als Gesprächsthema zwischen den Generationen ausgegrenzt<br><br>Die Älteren können die englischen neuen Begriffe nicht zuordnen, weil sie nicht erklärt werden |

| <b><u>Soziale Isolation</u></b> |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|
| 104-105                         | Wenn vielleicht einer wirklich ohne Kontakte zur Familie, die vielleicht weit entfernt ist, oder zu Bekannten leben muss   | Sozial isoliert ist jemand ohne Kontakte zur weit entfernten Familien und Bekannten  | Soziale Isolation durch Entfernung zur Familie und Bekannten                       |
| 115-117                         | Ja , wenn sie das Haus nicht mehr verlassen können, wenn sie auf Pflegedienste angewiesen sind. Das ist schon so. Dass sie dann doch, Du musst da nur an O. denken, der lebt ja auch schon in einer gewissen Isolation, weil er gehbehindert ist | Soziale Isolation entsteht, wenn Menschen das Haus nicht mehr verlassen können und wenn sie auf Pflegedienste angewiesen sind. | Soziale Isolation bei älteren bewegungseinschränkten Menschen                      |
| 111-112                         | Ich weiß hier im Ort gibt es eine Frau, die ist 92. Natürlich richten ihre Kinder ihr das ein, die spricht mit ihrer Enkelin in England über Bildcomputer.   | Auch eine 92 Jährige kann Kontakt zur weit entfernten Enkeln Kontakt halten, wenn die Familie die Technik einrichten           | Die Familie des Isolierten ist gefordert , den Umgang mit der Technik anzuschieben |
| 105-106                         | Auch nicht aus sich herausgeht, sondern wartet das einer kommt, zu ihm kommt. Das ist so soziale Isolation. Damit kann ich nicht leben. Ist auch nicht mein Ding.  | Sucht jemand den Kontakt nicht selbst, sondern wartet auf Zukommen<br><br>Keine lebenswerte Situation                          | Ein Mensch, der nicht selbst Kontakte anstrebt, hat ein Defizit im Charakter       |

# Zusammenfassung „Thinking Aloud“ Proband 1

## Programm starten

Die Schritte vom Programmstart bis zur ersten Aktion liefen bereits routiniert ab. Der Begriff Tisch als Anordnungsfläche wurde in den gedanklichen und den sprachlichen Ablauf übernommen.

## Neues Bild hinzufügen

### - von Kamera

Es wurde das Kameraprogramm des Gerätes verwendet und verstanden, dass es immer erst in die Galerie gespeichert wird. Der direkte Weg wurde nicht benutzt. Der Umweg bereitete aber keine Probleme. Die Zeit bis das Bild auf dem Raster erscheint, wurde als zu lang empfunden.

### - aus der Galerie

Die Aufgabe wurde problemlos ausgeführt.

## Einladung verschicken

Die Funktion bereitete keinerlei Schwierigkeiten.

## Bildbeschreibung hinzufügen

### - als Text

Das Hinzufügen der Bildbeschreibung wurde als einfach befunden, allerdings war nicht bekannt wie man den Eintrag wieder löschen kann. Dass das Löschen des gesamten Bildes mit dem Symbol mit dem Papierkorb ausgelöst wird, wurde richtig eingeschätzt.

### - als Audio

Der Sinn der Audiofunktion wurde verstanden und befürwortet. Statt auf den Kreis wurde auf das Mikrofon geklickt. Besonders für die Zielgruppe ältere Menschen ist zu beachten, dass die Audiosymbole nicht geläufig sind. Als rätselhaft wurde gedeutet, dass man dem Detailbereich nicht gleich ansah, ob die Aufnahme gelungen ist.

### - Schlagwort hinzufügen

Der letzte Schritt, das Schlagwort im Nachgang mit + zu aktivieren wurde nicht von selbst erkannt.

## Verkleinern und Vergrößern

Das funktionierte sehr gut.

## Kommentar lesen und antworten

Der Nutzer konnte über das Email-Symbol neue Kommentare entdecken. Dass neue Kommentare am grünen Rand der Bilder erkennen sind, erschloss sich ihm nicht allein.

### **Kommentar hinzufügen**

Was die Funktion bewirken soll, war selbsterklärend. Übersehen wurde vom Probanden, dass zum Ende Plus gedrückt werden muss. Ein Detail, das man sich merken muss und nicht intuitiv bedient wird, so der Proband.

„Der Fehler ist das ich nicht auf Plus gedrückt hab, der Mensch merkt sich die Fülle der Infos nicht, man muss es so gestalten, dass es leichter ist“

### **Ort des Bildes hinzufügen**

Die Funktion wurde subjektiv für überflüssig befunden, deshalb nicht benutzt. Der Nutzer musste aus diesem Grund nachfragen. Als schwierig wurde die Vorgehensweise empfunden, wenn der Ort nach dem Eingeben mehrfach vorhanden war.

### **Ähnliche Bilder**

Das Ergebnis der Funktion konnte nicht gedeutet werden, weil inhaltliche ähnliche Bilder erwartet wurde z.B. sitzende Menschen.

### **Bild im Raster verschieben**

Das Verschieben funktionierte aus der Sicht des Nutzers am besten über die Normalgröße, die er über das Symbol einstellte. Um das Bild zu verschieben wurde dann länger auf das Bild geklickt. Der Proband sagte aus, dass das generell erst beim 2. Mal klappte. Ein zweiter Klick blendete das Raster wieder aus. Der Nutzer hatte sich mit dem Verhalten des Programmes an dieser Stelle arrangiert.

## Zusammenfassung „Thinking Aloud“ Proband 2

### Programm starten

Nach dem vom Nutzer sicher beherrschten Geräte- und Programmstart gelangte er an den letzten Bearbeitungsstand und nicht wie erwartet zum Ausgangspunkt der Darstellung, dem Tisch, und hatte Orientierungsprobleme. Der Begriff Tisch für die Anordnungsfläche der Bilder wurde gut angenommen. Der Nutzer fand selbständig über das Symbol Neu Laden wieder an den Ausgangspunkt

### Neues Bild hinzufügen

#### - von Kamera

Während des Prozesses ging die WLAN- Verbindung verloren und der Bildschirm blieb weiß. Der Nutzer erkannte allein die Ursache.

Statt die Kamera aus dem Programm heraus zu starten wurde, das geräteeigene Kamerasymbol benutzt. Die Bedienung der Kamera bereitete keinerlei Schwierigkeiten. Nachdem Wechsel in das Programm war das Bild nicht gleich sichtbar und dem Probanden nicht ohne Erklärung verständlich, dass es so nur die Galerie gespeichert wird.

#### - aus der Galerie

Die Aufgabe wurde problemlos durchgeführt.

### Einladung verschicken

Die Funktion bereitete keinerlei Schwierigkeiten.

### Bildbeschreibung hinzufügen

#### - als Text

Das Hinzufügen der Bildbeschreibung gelang mühelos. Klar war nicht, wie diese später wieder verändert werden konnte. Es wurde versehentlich das Löschsymbolsymbol benutzt. Der Weg, neu in die Beschreibung zu klicken, wurde nicht allein gefunden

#### - als Audio

Die Bedeutung und Wirkungsweise der Audiofunktion wurde verstanden. Die Symbole Kreis und Dreieck waren nicht geläufig, bzw. nicht als Nachbildungen der analogen Audiotechnik erkannt. Statt des Aufnahmesymbols wurde das Playsymbol gestartet.

#### - Schlagwort hinzufügen

Das Hinzufügen oder Löschen und die Bedeutung der Schlagwörter bedurfte keiner Erläuterung.

## **Verkleinern und Vergrößern**

Erstaunlich gut für den ungeübten Nutzer gelang das Verkleinern und Vergrößern der Bilder sowie das Bewegen auf dem „Tisch“. Das Symbol, um die Bilder auf Normalgröße umzustellen wurde regelmäßig benutzt.

## **Kommentar lesen und antworten**

Das neue Kommentare am grünen Rand der Bilder erkennen sind, hat sich nicht selbst erklärt. Ein Grund dafür ist auch, dass der grüne Rand nach dem Neu Laden nicht mehr angezeigt wird, obwohl die neuen Kommentare noch nicht gelesen wurden. Gefunden und benutzt wurde stattdessen die geräteeigene Email-Symbolik für neue Nachrichten.

## **Kommentar hinzufügen**

Die Funktion war selbsterklärend.

## **Ort des Bildes hinzufügen**

Problematisch gestaltete sich das Wechseln zu Karte sie nicht direkt sondern durch Verlassen und Neuaufruf des Detailbereich des Bildes erreicht wurde. Wurde der Ort nicht eindeutig angezeigt, wurde die Funktion vom Nutzer abgebrochen statt dort weiter zu suchen.

## **Ähnliche Bilder**

Unter einem ähnlichen Bild verstand der Nutzer einen ähnlichen Bildinhalt und konnte deshalb keine Ähnlichkeit erkennen. Allein die gemeinsame häufige Auswahl wurde nicht als ähnlich gedeutet und akzeptiert.

## **Bild im Raster verschieben**

Das Verschieben der Bilder auf dem „Tisch“, um sie anzuordnen gestaltete sich für den Nutzer schwierig. Der Verschiebemodus durch ist durch das Raster und den roten Rand gut zu deuten. Aber der Proband erkannte nicht, ob er kurz oder lang klicken muss und warum das Bild nicht wie gewünscht reagierte oder gar nicht mehr reagierte. Um weiterzuarbeiten bleibt ihm nur die Funktion Neu Laden. Ein kurzer nachträglicher Klick auf das Bild hatte die Verschiebeaktion unterbrochen und das Bild hinter das Raster angeordnet. Damit war es nicht mehr erreichbar.



# Auswertungsfragebogen

Der folgende Fragebogen dient zur Vorbereitung auf das Abschlußgespräch, bei dem die positiven und negativen Aspekte bei der Nutzung des Prototyps erfaßt und beurteilt werden sollen.

Das Ziel dieser Beurteilung ist es, Schwachstellen des Programms aufzudecken und konkrete Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Der Fragebogen besteht aus drei Teilen: einer allgemeinen Einschätzung des Programms, einer Einschätzung der Gebrauchstauglichkeit, sowie einem Fragekatalog für das Abschlußgespräch.

Bitte beantworten Sie die Fragen der ersten beiden Teile durch Ankreuzen ihrer persönlichen Bewertung auf der vorgegebenen Skala. Es genügt eine grobe Einschätzung. Die Fragen des dritten Teils können Sie mündlich im Abschlußgespräch beantworten. Lesen Sie sich bitte den Fragenkatalog und machen Sie sich gegebenenfalls dazu Notizen.

Im Abschlußgespräch gehen wir alle Fragen gemeinsam durch und Sie haben die Möglichkeit weitere Anmerkungen zu bestimmten Fragen oder ganz allgemein zu machen.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme am Nutzungstest und Ihre Rückmeldungen!

## **1. Teil: Allgemeine Einschätzung des Programms**

Nachfolgend finden Sie Wortpaare, mit deren Hilfe Sie die Beurteilung vornehmen können. Sie stellen jeweils extreme Gegensätze dar, zwischen denen eine Abstufung möglich ist.

Ein Beispiel:

|               |                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |             |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| unsympathisch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | sympathisch |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|

Diese Bewertung bedeutet, daß das Produkt eher sympathisch, aber noch verbesserungsbedürftig ist.

Denken Sie nicht lange über die Wortpaare nach, sondern geben Sie bitte die Einschätzung ab, die Ihnen spontan in den Sinn kommt. Vielleicht passen einige Wortpaare nicht so gut auf das Produkt, kreuzen Sie aber trotzdem bitte immer eine Antwort an. Denken Sie daran, daß es keine "richtigen" oder "falschen" Antworten gibt - nur Ihre persönliche Meinung zählt!

|              |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |               |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| menschlich   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | technisch     |
| isolierend   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | verbindend    |
| angenehm     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | unangenehm    |
| originell    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | konventionell |
| einfach      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | kompliziert   |
| fachmännisch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | laienhaft     |
| praktisch    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | unpraktisch   |
| sympathisch  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | unsympathisch |

|                              |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                        |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| umständlich                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | direkt                 |
| stilvoll                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | stillos                |
| voraussagbar                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | unberechenbar          |
| minderwertig                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | wertvoll               |
| ausgrenzend                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | einbeziehend           |
| bringt mich den Leuten näher | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | trennt mich von Leuten |
| nicht vorzeigbar             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | vorzeigbar             |
| zurückweisend                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | einladend              |
| phantasielos                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | kreativ                |
| gut                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | schlecht               |
| verwirrend                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | übersichtlich          |
| abstoßend                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | anziehend              |
| mutig                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | vorsichtig             |
| innovativ                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | konservativ            |
| lahm                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | fesselnd               |
| harmlos                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Herausfordernd         |
| motivierend                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | entmutigend            |
| neuartig                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | herkömmlich            |
| widerspenstig                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | handhabbar             |

## 2. Teil: Einschätzung der Gebrauchstauglichkeit

Im Folgenden geht es um die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit (Ergonomie, Handhabbarkeit) des Prototyps. Beurteilungsgrundlage sind Kriterien, die jeweils kurz erläutert werden.

Sie sollen die Bewertung aufgrund Ihrer individuellen Erfahrung mit dem Programm vornehmen. Denken Sie daran, es geht nicht um die Beurteilung Ihrer Person, sondern um Ihre ganz persönliche Beurteilung des Prototyps. Es gibt kein "richtig" oder "falsch".

Die wichtigen Aspekte werden über Beschreibungen konkretisiert. Diese Beschreibungen sind immer in folgender Form:

Beispiel 1:

| Das Programm...  | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                                  | +++                      |             |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------|
| ...ist schlecht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist gut. |

Im ersten Beispiel geht es darum, wie gut, bzw. wie schlecht die Software ist. In diesem Fall wird die Software zwar als ganz gut, aber noch verbesserungsfähig beurteilt.

Beispiel 2:

| Das Programm... | ---                      | --                                  | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |                 |
|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| ...ist langsam. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist schnell. |

Im zweiten Beispiel wird die Software als ziemlich langsam beurteilt.

Füllen Sie bitte den Beurteilungsbogen äußerst sorgfältig aus und lassen Sie keine der Fragen aus!

| <b>Aufgabenangemessenheit</b>  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| <i>Unterstützt Sie das Programm, ohne Sie als Benutzer unnötig zu belasten?</i>          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |   |
| Das Programm...  | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |   |
| ...ist kompliziert zu bedienen.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist einfach zu bedienen.   |
| ...bietet schlechte Möglichkeiten, sich häufig wiederholende Schritte zu automatisieren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...bietet gute Möglichkeiten, sich häufig wiederholende Schritte zu automatisieren. |
| ...erfordert überflüssige Eingaben.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erfordert keine überflüssigen Eingaben.  |

### Selbstbeschreibungsfähigkeit

*Gibt Ihnen das Programm genügend Erläuterungen und ist es in ausreichendem Maße verständlich?*

| Das Programm...  | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ...bietet einen schlechten Überblick über sein Funktionsangebot.                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...bietet einen guten Überblick über sein Funktionsangebot.                            |
| ...verwendet schlecht verständliche Bezeichnungen und Symbole.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...verwendet gut verständliche Bezeichnungen und Symbole.                              |
| ...liefert in unzureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...liefert in zureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind. |

### Steuerbarkeit

*Können Sie als Benutzer die Art und Weise, wie Sie das Programm bedienen, beeinflussen?*

| Das Programm...  | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ...bietet keine Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...bietet die Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. |
| ...erzwingt eine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erzwingt keine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.   |
| ...ermöglicht keinen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ermöglicht einen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.   |
| ...erzwingt unnötige Unterbrechungen der Nutzung.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erzwingt keine unnötigen Unterbrechungen der Nutzung.   |

### Erwartungskonformität

*Kommt das Programm durch eine einheitliche und verständliche Gestaltung Ihren Erwartungen und Gewohnheiten entgegen?*

| Das Programm...  | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ...erschwert die Orientierung, durch eine uneinheitliche Gestaltung.           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erleichtert die Orientierung, durch eine einheitliche Gestaltung.                 |
| ...läßt einen im Unklaren darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...läßt einen nicht im Unklaren darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht. |
| ...informiert in unzureichendem Maße über das, was es gerade macht.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...informiert in ausreichendem Maße über das, was es gerade macht.                   |
| ...läßt sich nicht durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...läßt sich durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.                  |

### Fehlertoleranz

*Bietet Ihnen das Programm die Möglichkeit, trotz fehlerhafter Eingaben das beabsichtigte Ergebnis ohne oder mit geringem Korrekturaufwand zu erreichen?*

| Das Programm...   | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |   |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler schwerwiegende Folgen haben können.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler keine schwerwiegenden Folgen haben können. |
| ...informiert zu spät über fehlerhafte Eingaben.                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...informiert sofort über fehlerhafte Eingaben.                                   |
| ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen hohen Korrekturaufwand. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen geringen Korrekturaufwand.    |

### Individualisierbarkeit

*Können Sie als Benutzer das Programm ohne großen Aufwand auf Ihre individuellen Bedürfnisse und Anforderungen anpassen?*

| Das Programm...   | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |   |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| ...läßt sich vom Benutzer schlecht an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...läßt sich vom Benutzer gut an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                       |
| ...eignet sich für Anfänger und Experten nicht gleichermaßen, weil der Benutzer sie nur schwer an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...eignet sich für Anfänger und Experten gleichermaßen, weil der Benutzer sie leicht an seinen Kenntnisstand anpassen kann. |
| ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirmdarstellung schlecht an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirmdarstellung gut an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann.       |

### Lernförderlichkeit

*Ist das Programm so gestaltet, daß Sie sich ohne großen Aufwand darin einarbeiten konnten?*

| Das Programm...   | ---                      | --                       | -                        | -/+                      | +                        | ++                       | +++                      |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| ...erfordert viel Zeit zum Erlernen.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erfordert wenig Zeit zum Erlernen.                        |
| ...ermutigt nicht dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ermutigt dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.       |
| ...erfordert, daß man sich viele Details merken muß.              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...erfordert nicht, daß man sich viele Details merken muß.   |
| ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes schlecht einprägt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes gut einprägt. |
| ...ist schlecht ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ...ist gut ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.        |

### ***3. Teil: Fragenkatalog für das Abschlußgespräch***

Auf folgende Fragen werden wir gemeinsam im Abschlußgespräch eingehen. Gerne können Sie weitere Fragen und Aspekte ergänzen.

**Was hat Sie bei der Benutzung am meisten gestört?**

**Was hat Ihnen am besten gefallen?**

**Was empfanden Sie als besonders einfach? Was als besonders kompliziert?**

**Was empfanden Sie als besonders nützlich? Was als eher überflüssig?**

**Gab es ein besonderes Schlüsselerlebnis während der Nutzung des Programms (Erfolg oder Frust)?**

**Könnten Sie sich vorstellen das Programm oder das Gerät über den Testzeitraum hinaus zu verwenden? Warum (nicht)?**

**Wie könnte eine weitere Verwendung aussehen (z.B. Familienbilder, Austausch über bestimmte Themen, Archivierung von Bildern, Nutzung als mobiles Album, etc.)?**

**Glauben Sie, daß ein solches Programm für andere Personen aus Ihrem Umfeld, insbesondere Senioren, geeignet ist?**

**Welches Potential, insbesondere für ältere Menschen, schreiben Sie dem Programm und dem Gerät zu?**

**Wie schätzen Sie das Programm als Kommunikationsmittel ein?**

**Halten Sie den Fokus auf Photographien als Austauschobjekt für geeignet? Welche andere Form können Sie sich vorstellen?**

**Inwiefern hat sich Ihr Verhältnis zur Technik durch den Nutzungstest verändert?**

**Gibt es weitere Fragen und Anmerkungen? (zum Programm, zum Gerät, zur Nutzung und Tauglichkeit von Medientechnologien für ältere Menschen, zur Technologienutzung als Kommunikationsweg, ...)**

# Kommentare zum Ausfüllen der Fragebogens Proband 1

## 1. Teil: Allgemeine Einschätzung des Programms

|                              |                        |  |
|------------------------------|------------------------|--|
| menschlich                   | technisch              | Eher menschlich  |
| isolierend                   | verbindend             | verbindend   |
| angenehm                     | unangenehm             | angenehm   |
| originell                    | konventionell          | originell  |
| einfach                      | kompliziert            | Eher einfach<br>nicht Programm ist kompliziert, sondern die Sache dass es nicht immer klappte                                      |
| fachmännisch                 | laienhaft              | fachmännisch   |
| praktisch                    | unpraktisch            | praktisch  |
| sympathisch                  | unsympathisch          | sympathisch  |
| umständlich                  | direkt                 | Teilweise umständlich: Wechsel zwischen Kamera u. Programm   |
| stilvoll                     | stillos                | stilvoll , nach Erklärung ja aber: stilvoll paßt nicht für Programm, subjektiv   |
| voraussagbar                 | unberechenbar          | Unberechenbar, Wechsel Info Kommentar, Raster, sonst voraussagbar  |
| minderwertig                 | wertvoll               | wertvoll   |
| ausgrenzend                  | einbeziehend           | einbeziehend   |
| bringt mich den Leuten näher | trennt mich von Leuten | bringt mich den Leuten näher   |
| nicht vorzeigbar             | vorzeigbar             | Vorzeigbar, Frage unklar   |
| zurückweisend                | einladend              | Einladend, nach Erklärung Frage war unklar   |
| phantasielos                 | kreativ                | kreativ  |
| gut                          | schlecht               | Gut  |
| verwirrend                   | übersichtlich          | Eher übersichtlich am Anfang verwirrend mußte nachfragen   |
| abstoßend                    | anziehend              | Anziehend  |
| mutig                        | vorsichtig             | Mutig, es entwickelt zu haben  |
| innovativ                    | konservativ            | Angekreuzt innovativ<br>Innovativ und konservativ= bewahrend beides positive Bedeutungen für Proband                               |
| lahm                         | fesselnd               | Fesselnd   |
| harmlos                      | Herausfordernd         | Für sich herausfordernd  |
| motivierend                  | entmutigend            | Eher entmutigend Motivierend als der Dialog begann,<br>entmutigend wenn es nicht klappte, beides; Zeitraum der Nutzung war zu kurz |
| neuartig                     | herkömmlich            | Neuartig   |
| widerspenstig                | handhabbar             | Widerspenstig<br>Frage passt nicht, ja wenn Aktionen nicht klappten  |



## 2. Teil: Einschätzung der Gebrauchstauglichkeit

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Aufgabenangemessenheit</b>  |  |   |
| Das Programm...  |  |   |
| ...ist kompliziert zu bedienen.  | ...ist einfach zu bedienen.  | Angekreuzt - -<br>Kompliziert durch AUFHÄNGER<br>einfach nur wenn es das macht ,was es soll |
| ...bietet schlechte Möglichkeiten, sich häufig wieder-holende Schritte zu automatisieren.                                    | ...bietet gute Möglichkeiten, sich häufig wieder-holende Schritte zu automatisieren.                                       | Angekreuzt - - nicht gefunden, das man selbst etwas verändern kann                          |
| ...erfordert überflüssige Eingaben.  | ...erfordert keine überflüssigen Eingaben.   | keine überflüssigen Eingaben  |
| <b>Selbstbeschreibungsfähigkeit</b>  |  |   |
| Das Programm...  |  |   |
| ...bietet einen schlechten Überblick über sein Funktionsangebot.   | ...bietet einen guten Überblick über sein Funktionsangebot.  | Guter Überblick   |
| ...verwendet schlecht verständliche Bezeichnungen und Symbole.   | ...verwendet gut verständliche Bezeichnungen und Symbole.  | Symbole verstanden  |
| ...liefert in unzureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind.                                     | ...liefert in zureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind.                                     | nicht zufrieden dass es angezeigt, was es macht   |
| Steuerbarkeit  |  |   |
| Das Programm...  |  |   |
| ...bietet keine Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. | ...bietet die Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. | Angekreuzt - -  |
| ...erzwingt eine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.  | ...erzwingt keine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.   | Eher nicht ( ohne Kommentar)  |
| ...ermöglicht keinen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.  | ...ermöglicht einen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.   | Angekreuzt - -<br>Wechsel von Info zu Kommentar ist Schwachpunkt                            |
| ...erzwingt unnötige Unterbrechungen der Nutzung.  | ...erzwingt keine unnötigen Unterbrechungen der Nutzung.   | unnötige Unterbrechungen Neuladen   |
| <b>Erwartungskonformität</b>   |  |   |
| Das Programm...  |  |   |
| ...erschwert die Orientierung, durch eine uneinheitliche Gestaltung.   | ...erleichtert die Orientierung, durch eine einheitliche Gestaltung.   | erleichtert die Orientierung  |
| ...läßt einen im Unklaren darüber,   | ...läßt einen nicht im Unklaren  | Unklar über Eingabe nicht immer   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht.   | darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht.  | wurde angezeigt, was es macht   |
| ...informiert in unzureichendem Maße über das, was es gerade macht.   | ...informiert in ausreichendem Maße über das, was es gerade macht.  | Angekreuzt-   |
| ...läßt sich nicht durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.   | ...läßt sich durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.   | Angekreuzt ++ (nach Erklären)   |
| <b>Fehlertoleranz</b>   |   |   |
| Das Programm...   |   |   |
| ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler schwerwiegende Folgen haben können.  | ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler keine schwerwiegenden Folgen haben können.   | Angekreuzt+ Was empfindet man als schwerwiegend, schwerwiegend wäre übertrieben |
| ...informiert zu spät über fehlerhafte Eingaben.  | ...informiert sofort über fehlerhafte Eingaben.   | Angekreuzt- Informiert nicht beim Warten sieht es am Ergebnis                   |
| ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen hohen Korrekturaufwand.   | ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen geringen Korrekturaufwand.  | Angekreuzt-<br>Frage unklar, weiter Begriff                                     |
| <b>Individualisierbarkeit</b>   |   |   |
| Das Programm...   |   |   |
| ...läßt sich vom Benutzer schlecht an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                            | ...läßt sich vom Benutzer gut an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                       | Angekreuzt+   |
| ...eignet sich für Anfänger und Experten nicht gleichermaßen, weil der Benutzer sie nur schwer an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | ...eignet sich für Anfänger und Experten gleichermaßen, weil der Benutzer sie leicht an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | Angekreuzt ++   |
| ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirm-darstellung schlecht an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann.           | ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirm-darstellung gut an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann.      | Angekreuzt ++<br>Ist das ein Bildschirm?  |
| <b>Lernförderlichkeit</b>   |   |   |
| Das Programm...   |   |   |
| ...erfordert viel Zeit zum Erlernen.  | ...erfordert wenig Zeit zum Erlernen.   | Angekreuzt- Selbst nicht so viel Zeit gebraucht                                 |
| ...ermutigt nicht dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.  | ...ermutigt dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.  | ja  |
| ...erfordert, daß man sich viele Details merken muß.  | ...erfordert nicht, daß man sich viele Details merken muß.  | Angekreuzt++ Nicht so viele Details   |
| ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes schlecht einprägt.   | ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes gut einprägt.  | Angekreuzt++ Sonst Problem an sich  |
| ...ist schlecht ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.  | ...ist gut ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.   | Angekreuzt- Hilfe war nötig   |

## Kommentare zum Ausfüllen der Fragebogens Proband 2

### 1. Teil: Allgemeine Einschätzung des Programms

|                              |                        |  |
|------------------------------|------------------------|--|
| menschlich                   | technisch              | Technisch, da technische Herausforderung für Proband                     |
| isolierend                   | verbindend             | Mehr verbindend  |
| angenehm                     | unangenehm             | Warten war unangenehm  |
| originell                    | konventionell          | Mehr originell   |
| einfach                      | kompliziert            | Kompliziert Raster, weil sich Proband als technisch unversiert empfindet |
| fachmännisch                 | laienhaft              | Frage auf sich zogen, empfindet sich eher laienhaft                      |
| praktisch                    | unpraktisch            | Angekreuzt Mitte ja doch Praktisch, Bilder speichern?                    |
| sympathisch                  | unsympathisch          | Angekreuzt Mitte Mehr Wissen doch sympathisch                            |
| umständlich                  | direkt                 | Teilweise umständlich: Wechsel zwischen Kamera u. Programm               |
| stilvoll                     | stillos                | Kann nicht beurteilt werden, dann stilvoll                               |
| voraussagbar                 | unberechenbar          | Ja , vorhersehbar  |
| minderwertig                 | wertvoll               | wertvoll   |
| ausgrenzend                  | einbeziehend           | Sinn ist Einbeziehung  |
| bringt mich den Leuten näher | trennt mich von Leuten | bringt mich den Leuten näher   |
| nicht vorzeigbar             | vorzeigbar             | vorzeigbar   |
| zurückweisend                | einladend              | Einladend, weil kommunizierend   |
| phantasielos                 | kreativ                | kreativ  |
| gut                          | schlecht               | Mitte  |
| verwirrend                   | übersichtlich          | Übersicht mit der Zeit der Nutzung                                       |
| abstoßend                    | anziehend              | Anziehend, wollte immer wieder probieren                                 |
| mutig                        | vorsichtig             | Vorsichtig ( hat Proband auf sich bezogen)                               |
| innovativ                    | konservativ            | innovativ  |
| lahm                         | fesselnd               | Fesselnd   |
| harmlos                      | Herausfordernd         | Für sich herausfordernd  |
| motivierend                  | entmutigend            | Mitte  |
| neuartig                     | herkömmlich            | Neuartig für den Probanden   |
| widerspenstig                | handhabbar             | Widerspenstig, meint automatisches Bilddrehen                            |

### 2. Teil: Einschätzung der Gebrauchstauglichkeit

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| <b>Aufgabenangemessenheit</b> |  |  |
| Das Programm...               |  |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ...ist kompliziert zu bedienen.   | ...ist einfach zu bedienen.  | Angekreuzt Mitte   |
| ...bietet schlechte Möglichkeiten, sich häufig wieder-holende Schritte zu automatisieren. | ...bietet gute Möglichkeiten, sich häufig wieder-holende Schritte zu automatisieren. | angekreuzt Mitte<br>Frage wurde nicht verstanden               |
| ...erfordert überflüssige Eingaben.   | ...erfordert keine überflüssigen Eingaben.   | Mitte, Bilderauswahl als doppelt empfunden: Kamera und Galerie |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Selbstbeschreibungsfähigkeit</b>  |  |  |
| Das Programm...  |  |  |
| ...bietet einen schlechten Überblick über sein Funktionsangebot.   | ...bietet einen guten Überblick über sein Funktionsangebot.  | Drehen des Bild wurde nicht gefunden   |
| ...verwendet schlecht verständliche Bezeichnungen und Symbole.   | ...verwendet gut verständliche Bezeichnungen und Symbole.  | Symbole verstanden   |
| ...liefert in unzureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind.                                     | ...liefert in zureichendem Maße Informationen darüber, welche Eingaben erwünscht sind.                                     | ++, aber liefert mir keine Informationen ( in Schriftform) zum Thema Foto vergrößern |
| Steuerbarkeit  |  |  |
| Das Programm...  |  |  |
| ...bietet keine Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. | ...bietet die Möglichkeit, die Nutzung an jedem Punkt zu unterbrechen und dort später ohne Verluste wieder weiterzumachen. | Ja, konnte unterbrechen,   |
| ...erzwingt eine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.  | ...erzwingt keine unnötig starre Einhaltung von Bearbeitungsschritten.   | Eher ja ( ohne Kommentar)  |
| ...ermöglicht keinen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.  | ...ermöglicht einen leichten Wechsel zwischen einzelnen Ansichten.   | Ja ( ohne Kommentar)   |
| ...erzwingt unnötige Unterbrechungen der Nutzung.  | ...erzwingt keine unnötigen Unterbrechungen der Nutzung.   | unnötige Unterbrechungen waren Ladehemmungen   |
| <b>Erwartungskonformität</b>   |  |  |
| Das Programm...  |  |  |
| ...erschwert die Orientierung, durch eine uneinheitliche Gestaltung.   | ...erleichtert die Orientierung, durch eine einheitliche Gestaltung.   | Angekreuzt Mitte eher +  |
| ...läßt einen im Unklaren darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht.   | ...läßt einen nicht im Unklaren darüber, ob eine Eingabe erfolgreich war oder nicht.                                       | Angekreuzt -   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   |   |
| ...informiert in unzureichendem Maße über das, was es gerade macht.   | ...informiert in ausreichendem Maße über das, was es gerade macht.  | Angekreuzt+ +<br><br>Info zum Bild war nicht da -> Fehler->, Bild geht ganz weg<br><br>Problem: konnte die Info nicht löschen ( hat statt Text das ganze Bild gelöscht)<br><br>Geht nicht mit einem Klick, Infos fehlen, was verkehrt gemacht |
| ...läßt sich nicht durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.   | ...läßt sich durchgehend nach einem einheitlichen Prinzip bedienen.   | Angekreuzt –<br><br>Prinzip einheitlich, weiss nicht was gemeint ist, dann aber eigentlich ja   |
| <b>Fehlertoleranz</b>   |   |   |
| Das Programm...   |   |   |
| ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler schwerwiegende Folgen haben können.  | ...ist so gestaltet, daß kleine Fehler keine schwerwiegenden Folgen haben können.   | Angekreuzt+ +<br><br>hab Fehler gemerkt , keine schweren Fehler bemerkt   |
| ...informiert zu spät über fehlerhafte Eingaben.  | ...informiert sofort über fehlerhafte Eingaben.   | Angekreuzt+   |
| ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen hohen Korrekturaufwand.   | ...erfordert bei Fehlern im Großen und Ganzen einen geringen Korrekturaufwand.  | Angekreuzt- -<br><br>Korrektur größer beim Verschieben  |
| <b>Individualisierbarkeit</b>   |   |   |
| Das Programm...   |   |   |
| ...läßt sich vom Benutzer schlecht an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                            | ...läßt sich vom Benutzer gut an seine persönliche, individuelle Art der Aufgabenerledigung anpassen.                       | Angekreuzt++  |
| ...eignet sich für Anfänger und Experten nicht gleichermaßen, weil der Benutzer sie nur schwer an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | ...eignet sich für Anfänger und Experten gleichermaßen, weil der Benutzer sie leicht an seinen Kenntnisstand anpassen kann. | Angekreuzt- -<br><br>kam insgesamt zurecht  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirm-darstellung schlecht an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann. | ...ist so gestaltet, daß der Benutzer die Bildschirm-darstellung gut an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann. | Mitte   |
| <b>Lernförderlichkeit</b>   |  |   |
| Das Programm...   |  |   |
| ...erfordert viel Zeit zum Erlernen.  | ...erfordert wenig Zeit zum Erlernen.  | Angekreuzt+<br>längere Lernphase, da Neuland  |
| ...ermutigt nicht dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.  | ...ermutigt dazu, auch neue Funktionen auszuprobieren.   | ja  |
| ...erfordert, daß man sich viele Details merken muß.  | ...erfordert nicht, daß man sich viele Details merken muß.   | Angekreuzt+   |
| ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes schlecht einprägt.   | ...ist so gestaltet, daß sich einmal Gelerntes gut einprägt.   | Angekreuzt++  |
| ...ist schlecht ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.  | ...ist gut ohne fremde Hilfe oder Handbuch erlernbar.  | Angekreuzt+<br>Ohne Hilfe geht es nicht, Handbuch müsste dann ausführlicher<br>Handbuch anfangs später nicht mehr benutzt |

## Evaluation Report for Product

### "Mein Photoalbum"

#### Objectives:

How user-friendly and attractive is this product?

#### Contents of report

- Method of investigation
- Characteristics of investigation
- Portfolio of results
- Diagram of average values
- Description of word-pairs
- APPENDIX
- Classification of test participants
- Confidence Intervals

## Method of investigation

AttrakDiff™ is an instrument for measuring the attractiveness of interactive products.

With the help of pairs of opposite adjectives, users (or potential users) can indicate their perception of the product. These adjective-pairs make a collation of the evaluation dimensions possible.

The following product dimensions are evaluated:

Pragmatic Quality (PQ):

- Describes the usability of a product and indicates how successfully users are in achieving their goals using the product.
- Hedonic quality - Stimulation (HQ-S):  
Mankind has an inherent need to develop and move forward. This dimension indicates to what extent the product can support those needs in terms of novel, interesting, and stimulating functions, contents, and interaction- and presentation-styles.
- Hedonic Quality - Identity (HQ-I):  
Indicates to what extent the product allows the user to identify with it.
- Attractiveness (ATT):  
Describes a global value of the product based on the quality perception.

Hedonic and pragmatic qualities are independent of one another, and contribute equally to the rating of attractiveness.

## Characteristics of investigation

|                    |  |
|--------------------|--|
| Product title:     | Mein Photoalbum  |
| Product industry:  | IT   |
| Duration of study: | 04.04.2012 - 03.07.2012  |
| Project-type:      | Single evaluation,<br>that means every test<br>participant rates just once |
| Number of ratings: | 2  |



## Portfolio of results



Diagram 1: Portfolio with average values of the dimensions PQ and HQ and the confidence rectangle of the product "Mein Photoalbum"

In the portfolio-presentation the values of hedonic quality are represented on the vertical axis (bottom = low value). The horizontal axis represents the value of the pragmatic quality (i.e. left = a low value).

Depending on the dimensions values the product will lie in one or more "character-regions".

The bigger the confidence rectangle the less sure one can be to which region it belongs. A small confidence rectangle is an advantage because it means that the investigation results are more reliable and less coincidental.

The confidence rectangle shows, if the users are at one in their evaluation of the product. The bigger the confidence rectangle, the more variable the evaluation ratings (more information is available in the appendix).

### Interpretation for help

The products user interface was rated as "self-oriented".

Pragmatic quality is clearly the classification. The user is assisted by the product, however the value of pragmatic quality only reaches the average values.

**Result:** Consequently there is room for improvement in terms of usability.

In terms of hedonic quality the character classification applies positively. It is very hedonic.

**Result:** The user identifies with the product and is motivated and stimulated by it.

The confidence rectangle is small. The users are at one in their evaluation of the product.

The users are at one in their ratings of both dimensions.

## Diagram of average values

The average values of the AttrakDiff™ dimensions for the evaluated product are plotted on the diagram.

In this presentation hedonic quality distinguishes between the aspects of stimulation and identity. Furthermore the rating of attractiveness is presented.

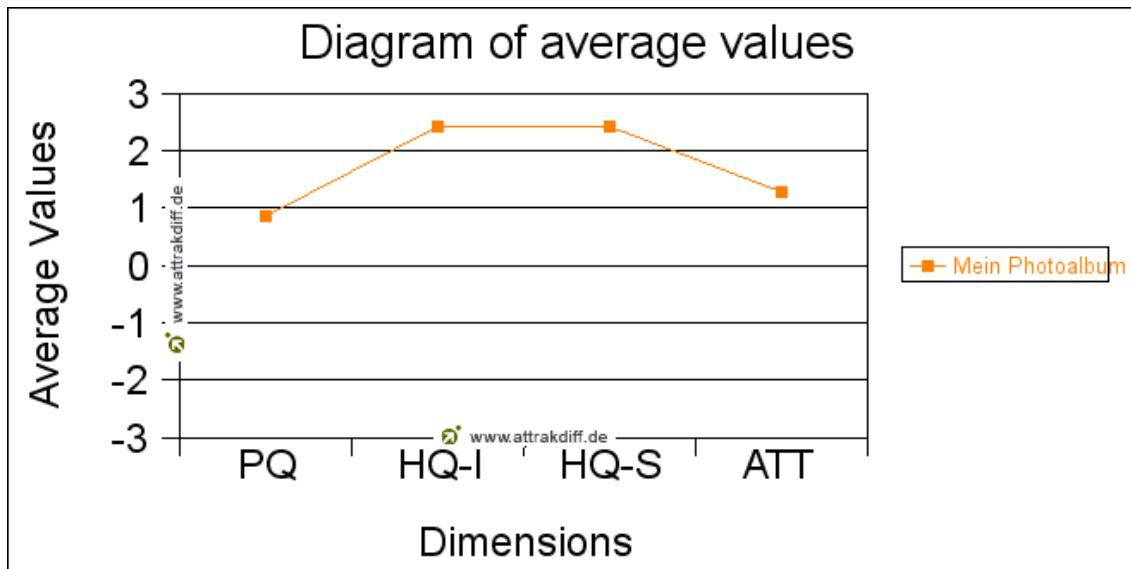


Diagram 2: Mean values of the four AttrakDiff™ dimensions for the product "Mein Photoalbum"

### Interpretation for help

With regard to hedonic quality – identity, the product is located in the above-average region. It provides the user with identification and thus binds the user to the product.

**Result:** In terms of identity aspects the product is classified optimal.

With regard to hedonic quality – stimulation, the product is located in the above-average region. It stimulates users, awakes curiosity and motivates them.

**Result:** In terms of aspects of stimulation the product is classified optimal.

The product's attractiveness value is located in the above-average region.

**Result:** The overall impression of the product is very attractive.

## Description of word-pairs

The mean values of the word pairs are presented here. Of particular interest are the extreme values. These show which characteristics are particularly critical or particularly well-resolved.

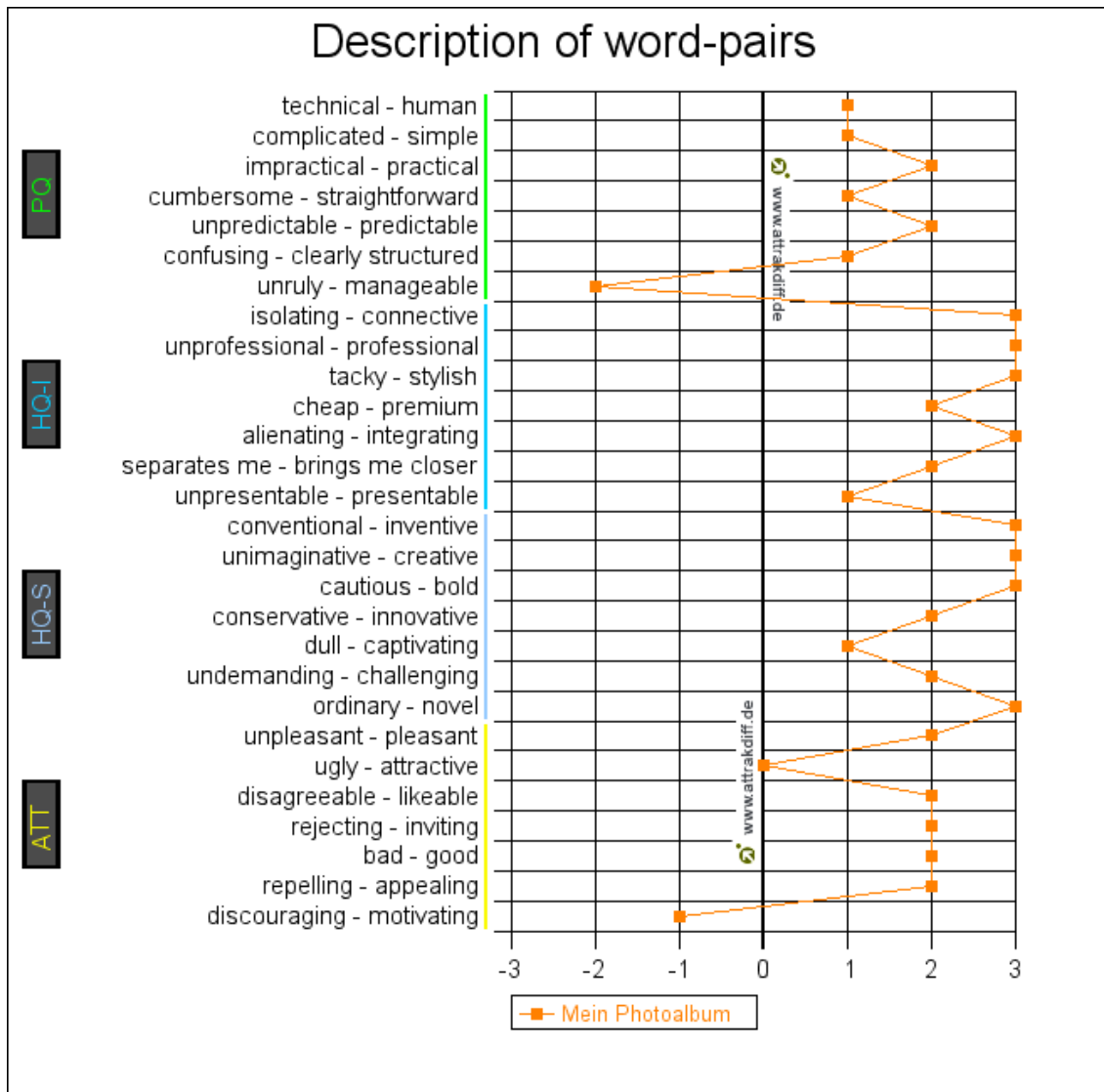


Diagram 3: Mean values of the AttrakDiff™ word pairs for product "Mein Photoalbum"

## APPENDIX

### Classification of test participants

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <u>Age</u>                  |                     |
| over 60:                    | 2 test participants |
| <u>Gender</u>               |                     |
| Male:                       | 2 test participants |
| Female:                     | 0 test participants |
| <u>School qualification</u> |                     |
| University:                 | 2 test participants |
| <u>Profession</u>           |                     |
| Pastor:                     | 1 test participants |
| Pastor:                     | 1 test participants |
| <u>Product experience</u>   |                     |
| less than a month:          | 2 test participants |

### Confidence Intervals

The confidence intervals create a so-called confidence rectangle. As it is almost impossible to involve all users in the evaluation.

The project co-ordinator has to settle for a number of selected product users to evaluate the product. For this reason one can never be 100% sure that the outcome of the evaluation is representative of the collective users. It might be that the evaluation by the selected users differ from that of the collective users were it possible to ask them all.

The confidence interval outlines the area where the "true" values would lie were it possible to ask all the users.

The confidence rectangle suggests with what certainty the product equals the mean values of the characteristic dimensions.

## Evaluation Report for Product

### "Mein Photoalbum"

#### Objectives:

How user-friendly and attractive is this product?

#### Contents of report

- Method of investigation
- Characteristics of investigation
- Portfolio of results
- Diagram of average values
- Description of word-pairs
- APPENDIX
- Classification of test participants
- Confidence Intervals

## Method of investigation

AttrakDiff™ is an instrument for measuring the attractiveness of interactive products.

With the help of pairs of opposite adjectives, users (or potential users) can indicate their perception of the product. These adjective-pairs make a collation of the evaluation dimensions possible.

The following product dimensions are evaluated:

Pragmatic Quality (PQ):

- Describes the usability of a product and indicates how successfully users are in achieving their goals using the product.
- Hedonic quality - Stimulation (HQ-S):  
Mankind has an inherent need to develop and move forward. This dimension indicates to what extent the product can support those needs in terms of novel, interesting, and stimulating functions, contents, and interaction- and presentation-styles.
- Hedonic Quality - Identity (HQ-I):  
Indicates to what extent the product allows the user to identify with it.
- Attractiveness (ATT):  
Describes a global value of the product based on the quality perception.

Hedonic and pragmatic qualities are independent of one another, and contribute equally to the rating of attractiveness.

## Characteristics of investigation

|                    |  |
|--------------------|--|
| Product title:     | Mein Photoalbum  |
| Product industry:  | IT   |
| Duration of study: | 04.04.2012 - 03.07.2012  |
| Project-type:      | Single evaluation,<br>that means every test<br>participant rates just once |
| Number of ratings: | 2  |

## Portfolio of results



Diagram 1: Portfolio with average values of the dimensions PQ and HQ and the confidence rectangle of the product "Mein Photoalbum"

In the portfolio-presentation the values of hedonic quality are represented on the vertical axis (bottom = low value). The horizontal axis represents the value of the pragmatic quality (i.e. left = a low value).

Depending on the dimensions values the product will lie in one or more "character-regions".

The bigger the confidence rectangle the less sure one can be to which region it belongs. A small confidence rectangle is an advantage because it means that the investigation results are more reliable and less coincidental.

The confidence rectangle shows, if the users are at one in their evaluation of the product. The bigger the confidence rectangle, the more variable the evaluation ratings (more information is available in the appendix).

### Interpretation for help

The products user interface was rated as "fairly self-oriented".

Pragmatic quality is clearly the classification. The user is assisted by the product, however the value of pragmatic quality only reaches the average values.

**Result:** Consequently there is definite room for improvement.

In terms of hedonic quality the character classification applies positively. The user is stimulated by this product, however the hedonic value is only average.

**Result:** Room for improvement exists in terms of hedonic quality.

Attention! The values for HQ-I and HQ-s differ greatly. This differentiation is illustrated in the diagram of mean values.

The confidence rectangle is small. The users are at one in their evaluation of the product.

The users are at one in their ratings of both dimensions.



## Diagram of average values

The average values of the AttrakDiff™ dimensions for the evaluated product are plotted on the diagram.

In this presentation hedonic quality distinguishes between the aspects of stimulation and identity. Furthermore the rating of attractiveness is presented.

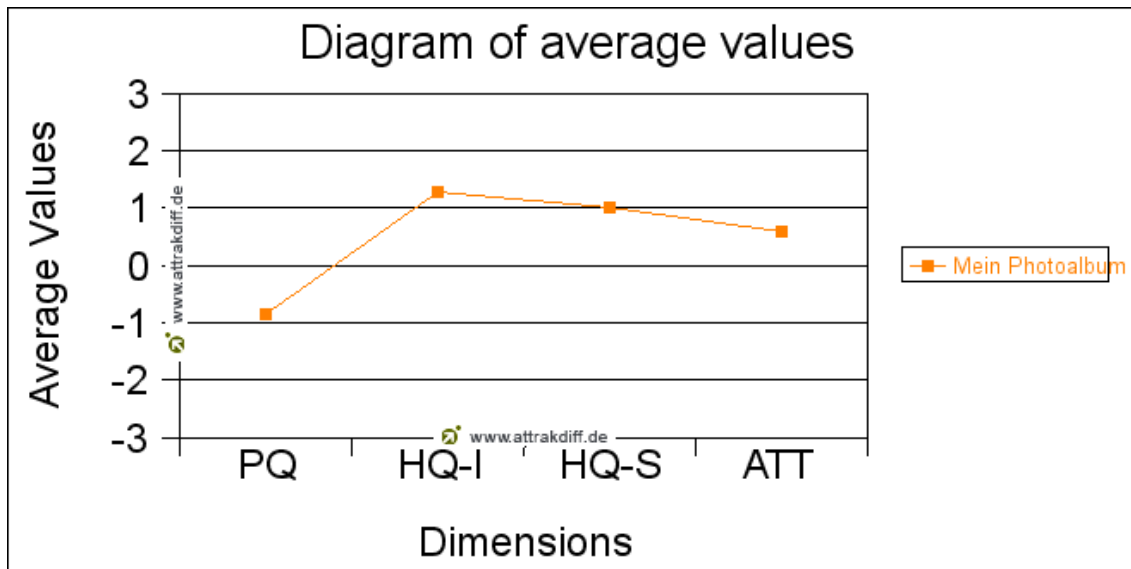


Diagram 2: Mean values of the four AttrakDiff™ dimensions for the product "Mein Photoalbum"

### Interpretation for help

With regard to hedonic quality – identity, the product is located in the above-average region. It provides the user with identification and thus meets ordinary standards.

**Result:** Should you wish to bind the user more strongly to the product, you must aim at improvement.

With regard to hedonic quality – stimulation, the product is located in the above-average region. It meets ordinary standards.

**Result:** Should you wish to motivate, enthrall and stimulate users even more intensely, you must aim at further improvement.

The product's attractiveness value is located in the average region.

**Result:** The overall impression of the product is moderately attractive.

## Description of word-pairs

The mean values of the word pairs are presented here. Of particular interest are the extreme values. These show which characteristics are particularly critical or particularly well-resolved.

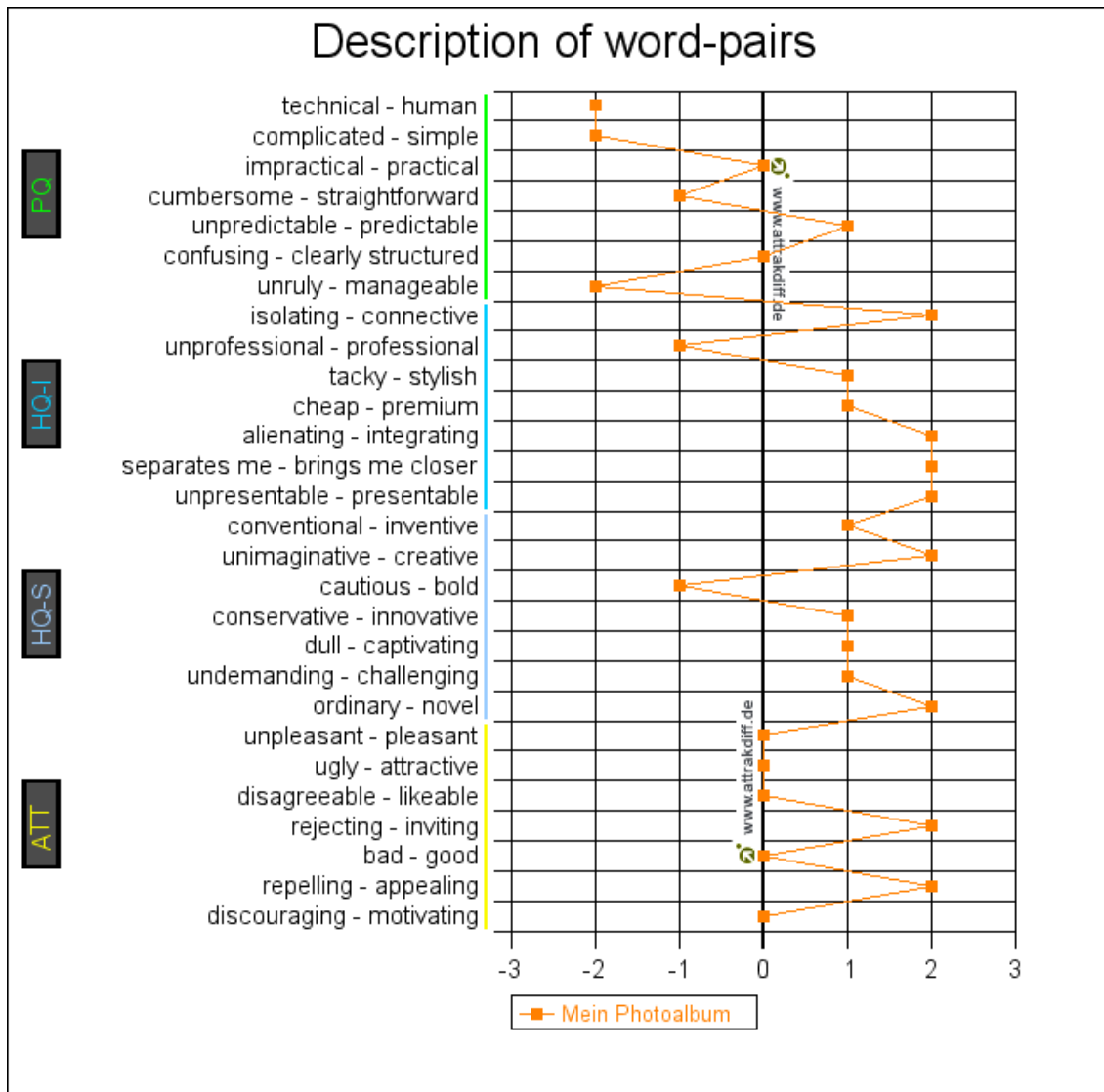


Diagram 3: Mean values of the AttrakDiff™ word pairs for product "Mein Photoalbum"

## APPENDIX

### Classification of test participants

#### Age

over 60: 2 test participants

#### Gender

Male: 0 test participants

Female: 2 test participants

#### School qualification

Lower Secondary Education 2: 2 test participants

#### Profession

Erzieherin: 1 test participants

Erzieherin: 1 test participants

#### Product experience

less than a month: 2 test participants

### Confidence Intervals

The confidence intervals create a so-called confidence rectangle. As it is almost impossible to involve all users in the evaluation.

The project co-ordinator has to settle for a number of selected product users to evaluate the product. For this reason one can never be 100% sure that the outcome of the evaluation is representative of the collective users. It might be that the evaluation by the selected users differ from that of the collective users were it possible to ask them all.

The confidence interval outlines the area where the "true" values would lie were it possible to ask all the users.

The confidence rectangle suggests with what certainty the product equals the mean values of the characteristic dimensions.

## Abschlussgespräch Proband 1

**Interviewer:** Was hat Sie bei der Benutzung des Programmes, im Testzeitraum, in den letzten Wochen, am meisten gestört?

**Proband 1:** (kurze Pause) Die Fehler, die dieses Programm aus meiner Sicht gemacht hat. Manchmal gab es ein Trick, um an das Ziel zu kommen, z.B. wenn man ein Bild verschieben will auf dem Tablet: Wenn ich drauf tippe und verschieben will, geht es nicht. Ein zweites Mal und gleich weiterziehen, dann geht's. Das sind solche Punkte, die machten es komplizierter. Wenn ich das dann wusste, habe ich auch verschieben können, aber ich habe auch erlebt, dass ich fünf Mal versucht hab zu verschieben, genau nach Vorschrift, und wenn ich dann losgelassen hab, sprang er doch wieder auf den Ursprungspunkt zurück.

**Interviewer:** Ja Okay.

**Proband 1:** Das hat mich am meisten gestört, also ich würde sagen die Reaktion des Systems.

**Interviewer:** Okay, gibt es da noch ein anderes Beispiel, was Ihnen einfällt.

**Proband 1:** (kurze Pause ) Na ja, gestört hat mich auch, was ich vorhin schon sagte bei dem Zusammenhang mit den Kreuzen, es ist nicht einfach auszudrücken... (kurze Pause) Das ganze liegt ja nachher bei den Kommentaren. Die Information die gebe ich. Das ist gewissermaßen Vorgabe, und so gebe ich das Bild raus an alle Empfänger. Und die haben dann die mittlere Rubrik für Kommentare. Und das Wechseln von Information zu Kommentar hat für mich nicht gut funktioniert und ich hab das manchmal auch nicht wiedergefunden, wo ich doch wusste ich hatte früher diesen Kommentar gelesen. Ich wollte noch mal darauf eingehen und dann wusste ich nicht, ist er nun bei einem anderen Bild gelandet oder auf eine geheimnisvolle Art verschwunden?

Also das sind Sachen die mich gestört haben. Das hat auch die Kommunikation mit den Partnern erschwert. An der Stelle kann ich auch schon mal sagen, das kommt von M., das hatte sie mir gesagt. Sie, auf der anderen Seite erkennt nicht, dass zum Beispiel ihre Schwester T. einen Kommentar geschrieben hat. Sie würde gerne ein Hinweis haben, da ist ein Kommentar, was ist da geschrieben. Sie müsste jedes einzelne Bild durchgehen, wenn ich nun 60 Bilder drauf hab, dann muss sie die 60 Bilder durchgehen, um zu sehen, ob da ein Kommentar geschrieben ist. Das sind nun Zwillinge und manches von dem was sie haben, haben sie gemeinsam gemacht. Z.B. dieses Bild, da sind sie beide drauf.

**Interviewer:** Ja, das geht wenn man einmal schon `nen Kommentar geschrieben hat, dann kriegt man automatische Benachrichtigungen. Und ich glaube man kann es auch irgendwie hintricksen, dass man den Kommentar sieht.

**Proband 1:** (lacht) Ja, mit Tricksen, aber meine Tochter, die immerhin damit besser umgehen kann als ich, hat das nicht hinbekommen und hatte es ausdrücklich benannt, dass die Querverbindung zwischen den Partnern, die hat ihr gefehlt. Also es ist angelegt: Partner – ich, Partner – ich.

**Interviewer:** Nein, nein, es geht doch. Die Querverbindung ist schon erwünscht. Man muss eben noch mal gucken, was man noch weiterführen kann. Das ist nicht mehr Teil meines Programms, im Prinzip, sondern das ist eben...

**Proband 1:** (unterbricht) Ja als Wunsch nehmen wir mal an, dieses Programm würde eben doch nicht in der Schublade verschwinden, sondern irgendwie weitergedacht, dann wär das ein Tipp und macht das irgendwie klarer. So sagte sie, das ist bei facebook anders und besser. Da ist dann ein Hinweis, da hat jemand etwas geschrieben und dann wird man neugierig und klickt hin.

**Interviewer:** Ja.

**Proband 1:** Und dann hat sie noch etwas gestört. Das eine, so hat sie es erlebt, die Kommunikation der Partner untereinander, das heißt diesen Fall gab es konkret, sie und ihre Zwillingsschwester, beide haben am besten reagiert von allen und nun hätten sie gerne mit sich selber gespielt. Das andere wäre, sie hätte gerne, um der Übersichtlichkeit Willen, Ordner gehabt. Also meinetwegen einmal, Reisen usw. So muss sie, wenn ich 60 Bilder habe, alle 60 Bilder durchgehen und die sind kreuz und quer durcheinander. Und wenn da ein Ordner ist, Natur einer bei einem Reisen, so wie es auch sonst ist. Das war ihr zweiter Tipp. Das waren die beiden Negative, die sie hatte und der Positivpunkt war eben auch der, die ganze Sache ist gut und es wäre schade wenn es verschwindet, im Nirvana verschwindet.

**Interviewer:** Was hat Ihnen am besten gefallen?

**Proband 1:** (kurze Pause) Ja, dass was ich schon gerade und immer wieder gesagt habe. Nun bin ich vielleicht doch nicht der typische Fall, sondern ein bisschen ein Sonderfall, weil ich bin eben ständig sowieso mit Bildern unterwegs. Ich mach fast jeden Tag ACDSsee auf und beschäftige mich damit, beschrifte... das ist wie eine Art Bildertagebuch. Vor allen Dingen was wir erlebt haben als Familie und was ich persönlich erlebt habe. Und da ist natürlich ein Programm, das sich mit Bildern beschäftigt, kommt mir genau entgegen. Da hast Du es bei mir gut getroffen. Es gibt ja auch andere Leute, die mit Bildern wenig anfangen können und die nicht fotografieren. Da würdest du schlecht landen. Die würden dir vielleicht auch helfen wollen und dir ein Gefallen tun aber Bilder haben sie gar keine. Also hat mir am besten gefallen, einfach das Thema Bilder erst einmal. Und dann das zweite: ich halte es für immer gut und auch machbar, dass man die Bilder als – da kommt ja unten noch mal eine Frage – als Kommunikationsweg. Man kann ja Musik – die Ohren, es kann die Sprache sein – dass man sich Liebesbriefe schreibt, und in diesem Fall, gerade weil ich nun mit Bildern lebe, kann ich mir vorstellen, dass mit Bildern viel zu machen ist. Das sieht man an der Chronik die ich fabriziere für die Kirchgemeinde, also ohne Bilder wär das für mich gar nichts. Ich finde eine Seite, die auf A4 geschrieben, von oben bis unten nur Worte, das ist langweilig. Im Seenkurier lese ich manches gar nicht durch, wenn das langer Text ist, aber es lockt, wenn dazwischen zwei, drei Bilder sind. Das ist, glaube ich allgemein. Das empfinden auch andere so, auch die nicht so reagieren wie ich.

**Interviewer:** Welche Funktionen, von dem was man machen konnte, hat Ihnen am besten gefallen? Man konnte ja auch den Ort auf der Karte beschreiben, oder die Bildbeschreibung.

**Proband 1:** (kurze Pause) Also was mir gut gefallen hat war zu Beispiel, also schwierig war die lange Zeit wenn ich da in der Dropbox bin in meinem Computer, aber da kann man sich eben schnell einfuchsen. Dann mach ich das eben abends und am Morgen guck ich, was ist angekommen in der Dropbox. Das würde eher zum Negativen gehören, dass Dropbox da nicht Dropbox bei mir ist. Aber das wäre nicht so schlimm, wenn man das kapiert hat, dann geht man eben damit um und das ist gut. Aber dann zum Beispiel, darf man dann die Dropbox, das Bild nochmal abfotografieren und dann war's da in der Galerie, also das hat mir gefallen. Und denn hab ich denn hinzufügen aus der Galerie,

dieser Zwischenschritt über das Fotografieren, das ist ja auch gleichzeitig ein Bild verkleinern, das hat mir gut gefallen.

**Interviewer:** Was empfanden Sie als besonders einfach?

**Proband 1:** Einfach, Bilder angucken erst mal. Und dann hab ich es meistens so gemacht, weil er von Information auf Kommentar ja widerspenstig war, dann bin ich nur bei Kommentare geblieben und habe die Kommentare angeguckt, habe sie dann aber auch noch mal mit dem Computer verglichen, da kommen ja die Kommentare auch, die kommen ja über E-Mail. Auf dem Tablet wollte ich aber sehen wie sie sortiert sind. Z.B. hatte meine Tochter gleich für zehn Bilder was geschrieben. Das kam mit einem Mal. Das Bearbeiten habe ich als einfach empfunden.

**Interviewer:** Was empfanden Sie als besonders kompliziert?

**Proband 1:** (kurze Pause) Ich hab zum Beispiel nicht rausgekriegt, wie ich eine Information ändern kann. Ich weiß nur, dass da ein Fehler drin ist. Ich hab hinterher gemerkt, dass ich einen Buchstaben ausgelassen hab. Oder aber die Information hat sich sogar auf ein falsches Bild gesetzt. Dann hab ich nicht erkannt, wie ich Informationen ändern kann. Da habe ich dann nur den Weg gesehen, das komplette Bild zu löschen, aber dann sind ja die Kommentare auch mit weg und das ist schade. Dann über Neu und Hinzufügen nochmal aus der Galerie herausholen das Bild und dann kann ich die richtigen Informationen eingeben. Aber ich hab nichts gefunden, wie ich da was korrigieren kann. Das hab ich als kompliziert empfunden.

**Interviewer:** Ja, das geht. Sie können einfach in die Bildbeschreibung reinklicken und dann müsste die Tastatur wieder kommen und dann können Sie den Text abändern.

**Proband 1:** Ja, aber so hatte ich das empfunden.

**Interviewer:** Vielleicht wäre da ein Hinweis hilfreich.

**Proband 1:** Ja, vielleicht sollte das Programm sich selbst erklären können. Das war ja eine Frage: „erklärt sich das Programm selbst?“. Wenn du mir das dann sagst, es geht so, dann ist es einfach.

**Interviewer:** Das ist richtig. So war es dann nicht klar erkennbar?

**Proband 1:** Es war nicht klar erkennbar für mich. In diesem Fall ist das nicht wichtig, aber wenn es dann tatsächlich in der Praxis sein würde und ich würde tatsächlich mit so einem Bildprogramm leben, dann wäre es wichtig. Es sind da etliche Partner, die haben ihren Spaß daran und ich finde es eine gute Idee.

**Interviewer:** Was empfanden Sie als besonders nützlich?

**Proband 1:** (kurze Pause) Die Chance mal über einen anderen Weg zu kommunizieren. Eine Einschränkung: es müssen Leute sein die Zeit haben, aber du richtest dich ja an ältere Leute die Rentner sind. Mein Schwiegersohn fotografiert furchtbar viel, aber er hat nicht mal die Zeit alles zu sortieren, überflüssige Bilder zu löschen. Er hat einen Fotoapparat, der eine Serie von Bildern macht. Ich würde da das Schönste rausnehmen. Die Zeit nimmt er sich nicht, er hat die ganze Serie und dann wird es langweilig. Also nützlich ist es in meiner Situation, der Weg Bilder zu kommunizieren, aber unter gewissen Voraussetzungen.

**Interviewer:** Hier wollte ich nochmal nachfragen, welche Funktionen Sie als besonders nützlich empfanden?

**Proband 1:** Das Miteinander von Bild und Kommentar, der Zusammenhang, der hat mir Spaß gemacht. Zum einen haben Leute eine Idee, die ich gar nicht habe oder zum anderen, dass sich meine Tochter erinnert, das war doch da und da. Dieser Austausch, aber immer in Bezug auf das Bild. Das Bild ist die Vorgabe und bei diesem Kommentaraustausch geht es um das Bild, da schreibt man sich nicht allgemeine Briefe, die könnte man auch schreiben, aber das ist nicht das Thema, das ist nicht Gegenstand des Programms.

**Interviewer:** Was empfanden Sie als eher überflüssig?

**Proband 1:** Dass eine Karte dabei ist.

**Interviewer:** Warum?

**Proband 1:** Auf die warum – Frage habe ich Schwierigkeiten zu antworten. Wenn es überflüssig ist, dann ist es überflüssig. Für mich ist es nicht wichtig. Diese Funktion habe ich praktisch nicht gebraucht. Nicht nötig, aber sie hat auch nicht gestört, sie hat ja nicht reingeredet oder so etwas. Ich konnte sie straflos ignorieren und das war es.

**Interviewer:** Jetzt gab es ja noch einige Funktionen, bei denen ich mir gar nicht sicher bin, ob Sie die genutzt haben, z.B. dass man sich ähnliche Bilder angucken konnte.

**Proband 1:** Nein, das hab ich praktisch gar nicht genutzt. Ich hab das erstmal bei ähnlich sogar als störend empfunden. Da war da plötzlich noch ein Bild und ich dachte, wie wirst du das los, bis mir plötzlich einfiel, dass ich auf „ähnlich“ gedrückt hatte und dann bringt er die ähnlichen Bilder zusammen. Also das habe ich benutzt, aber nicht viel. Karte hab ich nie benutzt, wenn es nicht da gewesen wäre hätte ich es nicht vermisst. Aber das „ähnlich“, dafür war die Testzeit zu kurz. Man legt sich in so ein Programm dann rein. Manche Sachen, auch das mit dem „Sprechen“ habe ich zu wenig benutzt, aber ich könnte mir vorstellen, dass das dann auf die Dauer, für einen weiteren Verlauf, sehr interessant werden könnte. Also die Sprechfunktion, die ist ausgesprochen interessant und die ist bisher nur von mir vernachlässigt worden aber die würde ich als positiv ansehen.

**Interviewer:** Die nächste Frage ist besonders spannend. Gab es ein besonderes Schlüsselerlebnis während Sie das Programm benutzt haben? Ein Erfolgserlebnis, oder dass man gesagt hat, Mensch das ist ja toll.

**Proband 1:** Da würde ich sagen, das liegt eigentlich an dem Fahrplan. Wenn plötzlich so ein Mensch wie S. reagiert, von der ich es gar nicht erwartet hab, ich hab sie zuerst gar nicht angeschrieben, C. habe ich angeschrieben und die hat nicht reagiert, K. hat auch nicht reagiert aber S. hat reagiert, das fand ich niedlich. Oder, wir haben schon zwei Telefonate deswegen gehabt mit T. - Das geht nicht, Das geht nicht – und plötzlich kommt per E-Mail, Das ist ja ganz einfach. Das war so ein Schlüsselerlebnis. Da merkt man, es braucht auch bei den Partnern eine gewisse Zeit, erstmal, um sie in sich selber zu interessieren. Und es interessiert auch nicht jeden. Es hätte wenig Zweck das ewig weit zu streuen. Wenn mal einer immerhin willig ist, sich damit zu beschäftigen und plötzlich macht es „klick“, aha so einfach ist das. Hier auch der Zusammenhang mit dem Wunsch nach Ordern, schön wäre es meinerwegen: Bilder aus der Schule, aus der weit zurückliegenden Schulzeit, Bilder unserer Konfirmation oder Familienfeiern, Bilder Urlaub, also Ordner. Das kam in diesem

Zusammenhang hier, also Schlüsselerlebnis, aber im Positiven. Das ist ja ganz einfach: plötzlich hat jemand Blut geleckert und nun könnte man weiter machen und nun ist die Geschichte vorbei. Aber das ist an und für sich ein positives Ergebnis.

**Interviewer:** Das ist auch meine nächste Frage. Könnten Sie sich vorstellen das Programm, erst mal nur das Programm, über den Testzeitraum hinaus, weiter zu nutzen?

**Proband 1:** Ja, ohne Frage.

**Interviewer:** Was würde Sie daran besonders reizen oder warum könnten Sie sich das vorstellen?

**Proband 1:** Na ja, eigentlich ist es das Gesagte. Weil es jetzt erst allmählich in Gang kommt, der reagiert und der reagiert. Und ich leb nun mal mit Bildern. Ich könnte mir vorstellen, dass die Kapazität mit 150 Bildern auf dem Tablet dann zu klein wäre. Da müsste man dann sortieren, dass ein Ordner – einmal Tablet entspricht. Dann würde es, mit diesen Weiterentwicklungen, für mich sehr attraktiv sein.

**Interviewer:** Wie sieht es mit dem Gerät aus? Könnten Sie sich vorstellen das Gerät über den Testzeitraum hinaus länger zu benutzen?

**Proband 1:** Ja, ich überleg jetzt schon, mir so ein Tablet selber zu kaufen. Ich denke gerade an Wegfahren, Krankenhaus, Urlaub oder was da so wäre. Dann hat man was. Das Handy ist zu klein, dieses kleine Bildchen ist für mich unattraktiv. Da hab ich keinen Spaß drauf zu gucken. Und ein Notebook kann man nicht überall hin mitnehmen. Und das (Tablet) ist so ein Mittelding. Dieses Mittelding gefällt mir. Das heißt ein Notebook ist ja noch ein gewisses Mittelding. Der Computer ist nun mal ortsgebunden, ein Notebook ist nicht ortsgebunden. Wie ist das wenn ich mit dem Notebook mit dem Internet verbunden sein will, ist das das Gleiche?

**Interviewer:** Ja. Das ist mit den Geräten (Tablet) ein Stück einfacher als mit dem Notebook. Aber beim Notebook hat man dann USB-Sticks, die man da ran stecken kann und der baut dann auch die Verbindung zum Internet auf. Entweder über Handynetz oder über W-LAN.

**Proband 1:** Das mit dem Tablet hat mir gut gefallen. Ich könnte mir vorstellen, wenn ich beim Media-Markt bin, mir solche Dinger erst mal anzugucken. Aber meistens ist es ja so, wenn was Neues kommt, dann wird es entwickelt und wenn man es gekauft hat dann ist es schon wieder veraltet. Die Entwicklung geht immer weiter. Doch irgendwann muss man dann doch sagen, so das will ich jetzt.

**Interviewer:** Wenn Sie jetzt das Programm weiter nutzen würden, was wären dann die nächsten Sachen, die Sie damit machen würden, also wie würde so eine weitere Verwendung aussehen?

**Proband 1:** Das ist zunächst die Frage an die Kapazität. Das ist eine wichtige Frage dabei. Doch im Übrigen hast Du genau das aufgezählt, was in meinem Falle gilt, Familienbilder, bestimmte Themen, Archivierung und dieses Album also genau so weiter. Also das ist genau formuliert. Und natürlich die Kommunikation. In Grunde genommen ist es wie ACDsee, das kann in bestimmten Bereichen etwas mehr, aber was ACDsee vollkommen fehlt ist die Kommunikation. Und das wäre es, lieber eine eingeschränkte Version von Bildprogramm aber dafür die Kommunikationsebene. Das würde es sein, was mich interessieren würde.

**Interviewer:** Glauben Sie das ein solchen Programm für andere Leute in Ihrer Umgebung insbesondere für ältere Leute geeignet ist?



**Proband 1:** Das Thema dieses Programms sind Bilder, es heißt ja „Mein Fotoalbum“. Das setzt aber voraus, dass diejenigen, die sich damit beschäftigen, auch mit Bildern umgehen können. Es müsste dann irgendwie ein gewisser Grundstock an Bildern bei ihnen da sein. Wenn das da ist, für diese Person ist es geeignet. Aber wenn ich erst mal nichts habe, wenn ich es dem Nachbarn gebe, der nur ein eingeklebt Fotoalbum hat und vielleicht gar keinen digitalen Fotoapparat hat, dann wäre das Tablet ein einziger Fotoapparat, dann ist es ungeeignet. Der kann damit nicht leben. Also eine gewisse Voraussetzung muss da sein. Aber dann „Ja!“. Außer es dreht sich nur um mich und ich fotografiere und verschicke und bin der Mittelpunkt. Als Partner ist es für jeden geeignet. Da müsste man eventuell anrufen und sagen pass auf du kriegst eine E-Mail reagiert mal drauf das könnte Spaß machen. Also da könnte ich mir durchaus vorstellen den und den und den einzubeziehen. Das habe ich jetzt nur nicht gemacht, weil die Zeit zu begrenzt ist. Also dieses Programm für andere Personen auf der Partnerebene ist nicht eingeschränkt. Aber die Person, die es betreibt braucht ein Fundus an Bildern, wenn es die eigenen Bilder sein sollen. Denn ich kann ja keine Bilder empfangen.

**Interviewer:** Nein, noch nicht.

**Proband 1:** Das wär dann was anderes. Als Partner kann ich Bilder empfangen aber T. kann nicht mir ein Bild schicken. Das müsste sie über E-Mail machen.

**Interviewer:** Welches Potenzial insbesondere für ältere Menschen schreiben Sie dem Programm und dem Gerät zu?

**Proband 1:** Du fragst ja zwei Fragen. Das Gerät, ich glaube, das hat Zukunft. Also im Grunde für ältere Leute wie eine Art Handy Ersatz. Das Handy wird ja von alten Leuten manchmal richtig verachtet. Sie wollen nicht so ein Multifunktionsfummelgerät, wo tausend Sachen drauf sind, die Jugend die fummelt damit ja nur rum, sondern sie wollen eine klare Sache haben. Das Gerät wird Potenzial haben und das haben die Marktleute auch erkannt. Jetzt das Programm, ich könnte mir vorstellen in der Zukunft das das vielleicht sogar für Ältere ein Anreiz sein könnte zu fotografieren, was sie bisher weniger gemacht haben. Den Vorteil der digitalen Fotografie erkennen.

**Interviewer:** Wie schätzen Sie das Programm als Kommunikationsmittel ein?

**Proband 1:** Es ist ganz hüsch, ja. Es kann Spaß machen. Es ist natürlich Luxus, keine Frage. Ja, doch ein lockeres Ja.

**Interviewer:** Der Fokus auf Fotografien, ist der geeignet oder eher nicht geeignet?

**Proband 1:** Naja alles Andere gibt's ja schon. Worte, da haben wir die Flatrate und dann telefonieren manche Leute ja stundenlang miteinander und damit wird auch ihre Einsamkeit überbrückt. Ich kenne einen Fall da haben Leute über Telefon Gebetsgemeinschaft gehalten. Also die Leute kommen auf Dinge an die der Hersteller nie gedacht hätte. So gibt's die Worte, dann gibt's noch das Schreiben und dann gibt's Bilder mehr kann ich mir kaum vorstellen. Was soll's noch geben? Und das hier ein neues Thema aufgebracht wird hierdurch, nämlich Bilder, das interessiert den, der so wie so an Bildern interessiert ist. Also das man sagt dieses Mal sollen die Bilder mal Hauptthema sein, ist einfach in sich logisch. Aber die anderen Wege werden auch noch verbreiteter bleiben. Bilder werden nie an die erste Stelle kommen, weil des Redens. Das Telefonieren wird immer wichtiger sein.

**Interviewer:** Hat sich und wenn ja, inwiefern Ihr Verhältnis zur Technik insgesamt durch die Nutzung des Tablet verändert?

**Proband 1:** Nein, das würde ich nicht sagen.

**Interviewer:** Hat es Ihre Ambitionen sich selbst so ein Gerät zu besorgen eher verstärkt oder verschlechtert?

**Proband 1:** Also eher verstärkt. Ich weiß genau, wenn ich mal im Media-Markt bin, werde ich mir die Dinger erst mal wenigstens angucken. Und mal sehen, wo die Preise sind und mal gucken, welche Tendenz gibt es da. Z.B. gibt es vielleicht schon ein Gerät, wo man einen Speicherchip vom Fotoapparat reinstecken kann. Wenn ich im Urlaub bin, dann möchte ich meine Bilder schon mal sehen können. Kann vielleicht ein solches Gerät ein kleines Bildprogramm schon haben? Das wäre eine interessante Frage. Plötzlich habe ich ein Bild in der Größe. Diese kleinen Bilderchen da kann man nicht mal einschätzen, ob es scharf oder nicht scharf ist. Deswegen nehme ich sämtliche Bilder, die ich fotografiere alle mit nach Hause, erst mal rein in den Computer und da sehe ich dann, ob sie was taugen oder nicht.

**Interviewer:** Gibt es weitere Fragen, Anmerkungen? Da habe ich jetzt noch mal zu dem Programm an sich die Frage: Hat Ihnen jetzt irgendwas ganz spezielles gefehlt in dem Programm?

**Proband 1:** Nein, gefehlt gar nicht. Ja doch, die Ordner. Und die Kapazität. Und das man wie bei facebook noch einen deutlichen Hinweis hat: zu diesem Bild existiert ein Kommentar. Also eine Querverbindung zwischen den Partnern.

**Interviewer:** Sonst noch was?

**Proband 1:** Zu dem Gerät denke ich, da wird die Entwicklung automatisch so wie so weitergehen. Da wart ich nur mal ab. Da wird das Ding schon mehr können. Ich weiß nicht wie gut die Bildqualität beim fotografieren mit dem Ding tatsächlich ist. Wieviel Mühe gibt sich ein Fotoapparat mit der Optik? Was für Linsen sind da drin? Es ist nun mal so, ein Fotoapparat lebt mit seinen Linsen. Und dazu weiß ich gar nichts, wie das Linsensystem hier in dem Gerät ist. Das wären Anmerkungen für mich. Die macht vielleicht nicht jeder aber ich hab damit gelebt. Ich hab als Schüler schon auf Zeiss – Tessar geschworen. Hab in der 9. Klasse einen Fotoapparat mit Zeiss Objektiv gekriegt. Deswegen, für mich ist es wichtig welches Linsensystem es hat. Mancher fragt nicht danach. Oder die Belichtung, ich fragte beim Fotoapparatkauf, welchen Spielraum hat das Ding? Antwort, wieso denn der macht das alles automatisch. Na das weiß ich so wie so. Aber ich möchte mal wissen, wie lange kann er denn belichten? Das kann in einer dunklen Kirche mit Stativ ja wichtig sein. Auf diese Frage war die Verkäuferin gar nicht gefasst. Wusste auch keine Antwort zu geben. Da sagt die, gucken wir doch mal hier in die Bedienungsanleitung. Na die kann ich auch alleine lesen. Dazu brauch ich keinen Fachverkäufer. Zum Gerät: Zur Nutzung und Tauglichkeit von Medientechnologien für ältere Menschen, - der Weg ist eingeschlagen, das finde ich wichtig. Es ist nun mal so, wir werden alle älter werden. Auch du wirst eines Tages dazu gehören und dann bist Du froh, wenn es da Dinge gibt, mit denen du dich beschäftigen kannst. Ich seh' hier zum Beispiel viele einsame Leute, im Dorf, und die schaffen die Hürde gar nicht mehr, die würden sich hiermit gar nicht mehr abgeben. Wahrscheinlich wächst da auch eine andere Generation von Alten heran, die das dann tun. Jetzt haben die nur Telefon und Fernseher und ältere Menschen werden immer mehr vereinsamen. Die Dörfer werden mal halb leer stehen. Die jungen Leute gehen alle weg zur Arbeit und kaum einer kommt wieder. Das sehe ich schon hier. Dann werden die Wohnungen zu Ferienwohnungen. Das beobachte ich, das ist so. Aber die dann übrigbleiben für die könnten andere Wege der Kommunikation lebenswichtig werden. Die Nutzung und Tauglichkeit, also da sollte man einfach schon im Interesse der

Menschlichkeit auch richtig bewusst dran arbeiten. Ich kann die demographische Entwicklung nicht verändern. Das ist wie eine Art Naturgesetz, aber ich kann zum Beispiel unter den Bedingungen sehen, was ist heute machbar. Schön einfach, schön groß, schön deutlich und neue Wege erschließen, und Bilder können ein ganz wichtiger Weg sein.

## Abschlussgespräch Proband 2

**Interviewer:** Was hat dich denn so bei der Benutzung des Programmes jetzt so am meisten gestört?

**Proband 2:** Also am allermeisten hat mich gestört, die Verschiebetechnik dieses Rasters, das dann eben hindert die Bilder oder jedes Bild dahinzuschieben, immer nur eins und dann war es unterm Raster verschwunden oder war beim nächsten Anklicken oder beim nächsten Bild, was ich versuchen wollte auch zu verschieben war das andere wieder an die alte Stelle geflutscht und das ist mir eigentlich auch bis zuletzt passiert. Ich will das mal so sagen, das hat sich nicht geändert im Laufe der Übung. Ja und dann eben diese Ladezeiten des gesamten Gerätes nicht der Strom, sondern wirklich die Aufladung des Gerätes. Dass da keine Information dazu ist, wann kannst es wieder benutzen oder woran liegt es. Das finde ich hat mich am meisten gestört. Ansonsten. (Pause) Kann ich jetzt nicht sagen. Also es war so das Gro.

**Interviewer:** Ok, was hat dir denn am besten gefallen?

**Proband 2:** Ja, dass man überhaupt mit diesem Gerät fotografieren und nachher wirklich in Bildformat sehen kann. Eben das du da auch katalogisieren kannst, Zuordnen und ganz besonders hätte mir gefallen, wenn es noch mehr gewesen wäre, der Dialog und der Austausch über die Bilder mit Anderen. Das haben wir nur so in den Anfängen geschafft. Das fand ich schon gut und ich denke mal wenn man jetzt ein ganz anders Themengebiet hat und innerhalb der Familie das macht oder mit Kollegen und so weiter über die Vorfahren. Vielleicht gibt es auch noch andere Möglichkeiten. Sicherlich.

**Interviewer:** Wenn Du jetzt so an die einzelnen Funktionen denkst, also Bild hinzufügen, beschreiben, kommentieren, Karte. Welche Funktion ist da so im Laufe der Zeit die Beste geworden?

**Proband 2:** Das war die Information schreiben. Das fand ich nachher sehr gut, wobei ich mit der Karte Schwierigkeiten hatte. Es sind ja viele Dinge, die man nicht auf eine Karte reduzieren kann. Da hab ich dann auch wieder festgestellt, dass manchmal die Karte vom vorigen Bild plötzlich bei der nächsten erschien. (Pause) Dann bin ich erst wieder zurückgegangen. Hab erst wieder Information oder Kommentar angeklickt, bis die Karte die Funktion ganz weg ist. Dann noch erstmal wieder in die Karte. Also mit Umweg, um noch einmal die neue Kartenfunktion zu benutzen.

**Interviewer:** Was empfandst du als besonders einfach?

**Proband 2:** Ja, das Fotografieren (lacht) war besonders einfach. Dann fand ich auch einfach, wenn es dann gelungen ist das Vergrößern, Verkleinern der Bildfläche so überhaupt und das Bewegen das war nachher wenn man es kann einfach. Da hatte ich nur anfangs Schwierigkeiten.

**Interviewer:** Was als besonders kompliziert?

**Proband 2:** Das war was ich schon sagte das mit dem Raster. Dann war meistens hinterher erstmal Schluss. Dann hab ich meistens aufgehört, weil es keinen Zweck hatte. Ich kam ja nicht wieder zurück so schnell, ohne dass ich nicht wieder neu geladen hätte.

**Interviewer:** Was empfandst du als besonders nützlich von dem was man mit dem Programm auch machen konnte?

**Proband 2:** Nützlich find ich wenn schon, wenn man jetzt so eine Gruppe ist, die da sich interessiert für das Thema, dass man sich da untereinander austauschen kann. Ohne dass man jetzt, wenn ich bei den Bildern bleibe, sich mit seiner Bildmappe auf den Weg macht und sich da gegenseitig besucht und sagt, Du sag mal was dazu. Was man das auf diesem Wege eben fernschriftlich oder bildlich machen kann, fand ich eben auch schon nützlich. Oder eben wenn man in der Familie was macht, eben aus seiner Familie zu Bekannten, Verwandten sagt, so guck mal damals war wir so und jetzt sind sie so groß. Dass man sich da austauschen kann, ist schon gut.

**Interviewer:** Was würdest Du weglassen oder welche Sachen fandest Du überflüssig, hast du gar nicht benutzt oder so?

**Proband 2:** Fällt mir jetzt nichts zu ein. Ich denke mal alles was ich genutzt habe war notwendig um das überhaupt zu machen. Da fand ich also nichts so Überflüssiges.

**Interviewer:** Da fand ich zwei Funktionen, die Du jetzt nicht so benutzt hast, wo ich noch mal konkret nachfragen würde. Glaubst du dass die vielleicht einfach nicht nötig sind? Das eine war die Audiogeschichte.

**Proband 2:** Ja, die hab ich nur einmal angewendet, ja stimmt. Ja hätte man noch mehr machen können, aber liegt mir nicht so.

**Interviewer:** Es ist mehr so, dass Du da Hemmungen hast, dass dort einzusprechen?

**Proband 2:** Ja, ja, (Pause) Nicht weil es überflüssig ist sondern. (Pause) Nein überflüssig finde ich es nicht, aber. (Pause)

**Interviewer:** Ok und das andere war: Hast du dir das mit den Ähnlichkeiten mal ab und zu angeguckt?

**Proband 2:** Ja, aber das hatten wir ja schon als wir beide dabei waren festgestellt. Na ja, also ähnlich waren die sich ja irgendwie nicht. Wenn ich meine Bilder so angeguckt habe, habe ich so gedacht, ja welche sind ähnlich? Welche könnten ähnlich sein? Na, da hab ich so gedacht, da wird wohl nichts Positives bei herauskommen, wenn ich das mal nutze.

**Interviewer:** Die Karte, wie war das da?

**Proband 2:** Ja war schon irgendwie interessant, obwohl ich auch da manchmal schon, wenn ich was eingegeben hab, nicht dahin gekommen bin, wo ich hin wollte.

**Interviewer:** Das hast du also eher weniger genutzt, weil es zu kompliziert war oder nicht so gut funktioniert hat.

**Proband 2:** Nicht so gut funktioniert, denn wenn ich gerade mal so an das Bild von Main denke, das ist ja eine Hafenstadt und da müsste ja Meer rundherum sein oder in der Nähe. Als ich das eingegeben hatte, also auch praktisch die Adresse, war es irgendwo mitten im Land, hieß auch so, kam dann die Meldung.

**Interviewer:** Ja ok.

**Proband 2:** Ja wo ich gut hingekommen bin, als ich dann Venedig eingegeben hab für dieses Abendbild. Da hat er mir genau die Stelle gezeigt, Canale Grande, da wo da die Kapelle Santa Maria ist, Salute heißt sie. (Pause) Ja, da ging es dann schon, sogar in Peking ist er mit mir gewesen, also das war es schon. Ja aber alle anderen Bilder hatte ich ja nicht die Karte zugeordnet, außer Perleberg, von Perleberg waren noch Bilder dabei aber sonst nicht.

**Interviewer:** Ich fand es von meiner Nutzungsvariante als andere Person interessant, weil ich mir ja direkt alle Bilder auf der Karte angucken konnte. Da war die Welt ganz klein, in China ein Punkt und zwei in Italien der Rest dann dort in Perleberg und man konnte es sich dann eben genauer angucken.

**Proband 2:** Ja, wenn man jetzt verreist oder so und dann Bilder schickt dann finde ich dann diese Karte- einfach super dazu -

**Interviewer:** Ja genau ok. Gibt es so ein besonderes Schlüsselerlebnis während der letzten drei Wochen?

**Proband 2:** Ja, also einmal muss ich sagen da war ich richtig erstaunt, als Deine Mutter praktisch im Gespräch mit mir war. Sie hat einen Kommentar eingegeben und ich. Wir waren fast zeitgleich und das ist schon irgendwie interessant. Da wollte ich schon längst im Bett sein, da hab ich noch gewartet. Es kam sofort Rede und Antwort. Also da find ich das dann schon gut und da denke ich, da könnte man, wenn man da jetzt wirklich so mit 2 oder 3 Personen macht und man sich zeitlich verabredet irgendwie, dann richtig dadurch ohne Telefon ins Gespräch kommen. Ja das war so. Ja Frust war eben nur so mit diesen Ladehemmungen, ja da war ich dann schon manchmal gefrustet und habe gedacht, Mensch heute Morgen geht das Ding noch nicht. (lacht).

**Interviewer:** Könntest Du Dir vorstellen das Gerät an sich über den Testzeitraum hinaus länger zu benutzen und auch das Programm?

**Proband 2:** Könnte ich mir vorstellen. Ja, könnte ich mir vorstellen.

**Interviewer:** Warum ?

**Proband 2:** Weil ich Lust hätte dann auch vielleicht noch mal etwas anders auszuprobieren, also andere Dinge damit zu machen, nicht nur jetzt mit Bildern, das ist ja irgendwann mal erschöpft, also mit dem Gerät gucken, was man da so machen kann. Aber dazu müsste ich mehr Internet und Computerwissen haben und daran würde das jetzt vielleicht scheitern.

**Interviewer:** Hättest Du jetzt eine geringere Hemmschwelle als mit dem Computer?

**Proband 2:** Das kann ich nicht vergleichen, weil ich noch nie am Computer jetzt gesessen hab. (Pause) Ich denke vom Gefühl her, schon eher damit, denn wenn ich das sehe, wenn U. den Computer anhat und die vielen Nebendrucke darin, dies und jenes, das würde mich so verwirren. Wenn das auf diesem Terminal nicht ist, dann ist es natürlich schöner. Das andere verwirrt mich zu doll, eh ich das alles gelesen hab, puh, nein.

**Interviewer:** Wenn Du an das Bild-Programm denkst, welche weiteren Verwendungsmöglichkeiten fallen Dir so ein? Was könnte man damit noch machen nach dem Testzeitraum?

**Proband 2:** Wie ich schon sagte jetzt, man könnte die, so wie du das jetzt schon gemacht hast mit den Bildern, entwickeln und sie als Postkarten oder Kalender gestalten und außerhalb des PC verwenden. Oder andere Sachen reinstellen, wie hier steht, Familienbilder zur Archivierung reinstellen. Würde man schon nutzen, denke ich mal, dass man das auch machen könnte. Da hab ich jetzt überlegt, wenn Du Familienbilder nimmst, die aus der digitalen Kamera und kannst es ja nutzen. Aber wenn Du alte Aufnahmen hast, die müsstest Du ja fotografieren, da wüsste ich jetzt nicht wie da die Qualität danach ist, denn die Qualität der Kamera ist ja nun begrenzt.

**Interviewer:** Dazu eine Nachfrage: Welche Funktion oder Sache hättest Du jetzt im Programm vermisst?

**Proband 2 :** (Pause)

**Interviewer:** Wenn man es über den Testzeitraum hinaus länger verwendet, dann müsste man noch das und das machen können, damit es gut ist, damit Du es auch verwenden würdest.

**Proband 2:** Ja wie schon gesagt, die Bildschärfe müsste besser sein. Das ist auf den Postkarten zu sehen. Die Farbwiedergabe ist nicht ganz optimal. Dort sind auch andere Farben drin oder verstärkte Farben drin. Das ist ein Anhaltspunkt aber keine Qualität.

**Interviewer:** Ja ich habe ein bisschen Schuld, hab dort ein Filter drüber gesetzt um Unschärfe rauszunehmen, wie bei Kunstpostkarten, da habe ich meinen Anteil dran. Zwei Sachen die Du schon gesagt hattest die in diesen Bereich hineinfallen würden, das eine mit dem Bild - Drehen und mit dem Teilen, dazu kannst du vielleicht was sagen, dass man nur bestimmte Bilder bestimmten Personen zukommen lässt.

**Proband 2:** Ach so ja, das wäre auch noch wichtig für mich, dass man praktisch sagen kann, dieser Teil ist abgeschlossen, den schiebe ich jetzt in, wie sagt man dazu, in eine Lade, wo kein anderer herankommt, wenn ich es nicht wieder aufrufe. Und kann ansonsten jetzt weitermachen mit einem ganz anderen Gebiet. Das müsste jetzt praktisch einmal ins Archiv und wenn ich es wieder haben will, dass ich es wieder rausholen kann. Ansonsten ist da Geburtstag, ich hab da so viele Leute gesehen und die fotografiert und die wollen alle von mir noch irgendwie mal was hören, teile ich diesen mit, ja aber was interessiert die Anderen die Bilder.

**Interviewer:** Glaubst Du dass so ein Programm für Personen aus Deinem Umfeld, insbesondere für ältere Leute geeignet ist?

**Proband 2:** Aus meinem Umfeld, sag ich mal ganz konkret nein. Damit meine ich besonders die Senioren, die jüngeren Leuten schon, aber die Senioren, die sind alle, wie sagt man, die sind alle technisch nicht versiert. Die können fotografieren und können die Bilder entwickeln lassen und dann hat sich die Sache und telefonieren, aber jetzt von denen, mit denen ich so zusammen bin, könnte keiner jetzt auch mit dem PC umgehen.

**Interviewer:** Du würdest sagen, das wäre der Punkt, warum sie so etwas nicht verwenden würden.

**Proband 2:** Ja, ja, da wäre es schwer mit denen in Kontakt zu kommen. Dazu müsstest Du sie erst animieren. Und ich weiß das von meiner Freundin in Hamburg, die hat auch einen Computerkurs gemacht, hat sich einen Laptop gekauft und unlängst hat sie mir gesagt, Mensch ich hab den ja wohl

schon drei - vier Monate nicht mehr angeguckt. Ich bin ja schon wieder ganz raus, ich weiß schon gar nichts mehr, weil man eben dabei bleiben muss.

**Interviewer:** Glaubst Du es wäre einfacher mit so einem Tablet-Computer oder auch mit diesem Programm?

**Proband 2:** Ich denke ja. Einfacher als PC ja ,

**Interviewer:** Wenn jemand das machen wollen würde?

**Proband 2:** Ja das wäre günstiger schon allein mal wegen der Größe und der Handhabbarkeit, weißt Du, so hast du immer, aber gut es gibt ja auch schon kleinere Laptops. Ja doch das wäre einfacher.

**Interviewer:** Welches Potential insbesondere für ältere Menschen hat das Programm?

**Proband 2:** (Pause)

**Interviewer:** Das ist schon eine ähnliche Frage, aber vielleicht beschreibst du es mit deinen eigenen Worten noch mal.

**Proband 2:** Ach ja, also wenn ältere Menschen nicht vorher mit dieser Technik vertraut sind, dann werden sie auch schwierig ran zu führen sein, weil man auch die Notwendigkeit im höheren Alter nicht mehr so sieht. Das ist eher mehr ein Spaß, das ist eher mehr ein Wissen, vielleicht auch weil die Enkel schon wieder Fragen stellen, die man dann nicht so beantworten kann. Meistens ist es ja so dass die Enkel die Großeltern anleiten dabei. Und das ist vielleicht auch ein Haken daran. Wenn alte Menschen alleine leben und nicht mit der Familie zusammen wo der PC zum Wohnumfeld dazugehört, dass die da auch nachher nicht mehr rankommen.

**Interviewer:** Wie würdest Du das Programm als Kommunikationsmittel einschätzen?

**Proband 2:** Na ja, direkt als Kommunikationsmittel, würde ich sagen, da hat das Telefon Vorrang. Da kommt es noch ein ganzes Ende hinterher. Es geht ja über irgendwelche Bilder, du setzt ja nicht einfach so einen Text rein. Bei diesem Programm jedenfalls nicht, nur im Austausch vielleicht durch die Kommentare. Ansonsten, wenn Du jetzt mal jemandem sagen willst, kommst Du mit zum Seniorenball, zum Seniorentreffen, dazu rufst du an. Dazu würdest du nicht erst den PC benutzen, außer, wenn man jetzt noch eine Beschreibung geben will, wo das ist, eine Karte dazu, so und so, da musst du hinkommen. Aber das trifft ja immer nur auf Leute zu die weiter weg wohnen.

**Interviewer:** Wäre das interessant wenn man sagen würde ich könnte auch unabhängig von den Bildern.

**Proband 2:** Ja, das wäre schon interessant, denn ich denke mit einem anderen PC kannst du ja auch die Emails hin-und zurückschreiben und sicherlich wirst du das hiermit auch können aber das war ja nicht das Programm jetzt, nicht wahr?

**Interviewer:** Nein, genau. Das ist jetzt auch schon die nächste Frage. Dieser Focus auf das Fotografieren als Austauschobjekt. Glaubst Du das ist geeignet?

**Proband 2:** Das würde ich nur hinten anstellen, denn auch Ältere fotografieren nicht mehr so viel. Das erlebe ich immer wieder, wenn wir in den Urlaub fahren. Nein mit Kamera und Bilder, nein wir



kaufen uns eine Ansichtskarte. Wir haben das gesehen. Kein Mensch will mehr die Bilder haben, guckt nachher keiner mehr an.

**Interviewer:** Welche andere Form glaubst Du, könnte man da jetzt machen?

**Proband 2:** Wenn dann würde es nur wie wir am Anfang gesagt haben für einen privat jetzt, innerhalb der Familie eben doch zum Archivieren, zum Katalogisieren, als mobiles Album zu nutzen sein.

**Interviewer:** Und wenn man es mehr als Kommunikationsmittel verwenden würde? Wenn ich das Gerät als Kommunikationsweg nehmen würde, wie müsste ich das dann jetzt machen?

**Proband 2:** Zumindest müsste ich jemanden finden, der genauso interessiert ist daran und reinguckt, und nicht nur einen, vielleicht auch zwei oder drei, damit wirklich so wie ein Rundgespräch und ein Austausch stattfindet. So mit einem Hin und Her, gut kannst du dich auch austauschen, aber da wären schon mehrere dazu nötig. Ich finde da würde man jetzt schlecht Leute finden. Also dann würde ich mal an die jüngeren Senioren denken, die jetzt gerade noch so im Berufsleben den Computer kennengelernt haben und jetzt weitermachen mit diesem. Wer denn nun im Beruf das überhaupt nicht gebraucht hat, da ist es schwierig auch wieder diese Hemmschwelle zu nehmen.

**Interviewer:** Hat sich bei Dir jetzt etwas in dem Verhältnis zur Technik und die Hemmschwelle während des Nutzungstests in den letzten drei Wochen etwas geändert?

**Proband 2:** Jein, (lacht) Wenn ich jemand an der Hand habe der meine Fehler korrigieren kann und sagt, da musst du nicht drauf achten und er bisschen mehr Anleitung gibt. Also ich würde da nicht mit experimentieren. Wenn ich in sicheren Bahnen gehen kann, dann wäre es schon was. Aber wie? So jetzt auf eigene Faust? Erst einmal sind hier ja viele Begriffe drin, die ich nicht kenne. Auch wenn ich jetzt bisschen englisch kenne aber Computersprache ist doch anders.

**Interviewer:** Du hast dich ja bereiterklärt bei meinem Pilotprojekt teilzunehmen als Testperson. Glaubst du das die Teilnahme an so einer Studie jetzt was für die älteren Menschen bewirken kann?

**Proband 2:** Ja und nein, vielleicht liegt es an diesem Programm jetzt. Ich sage mal. Ich weiß nicht inwieweit es noch so ausbaufähig ist, denn wenn ich denke was ich jetzt gemacht habe das würde nur einen ganz kleinen Kreis interessieren, oder der sich mit mir austauschen würde. Weil ich praktisch nur meine Bilder da reingestellt habe, wofür sich andere nicht interessieren würden. Ich müsste Aufnahmen von der Familie und Urlaub mit andern austauschen können. Muss das ganze Vorhergehende ja löschen und auch die E-Mail Adressen müssten verschwinden und wie das dann funktioniert erschließt sich mir zur Zeit noch nicht. Vielleicht brauch ich da noch ein bisschen Hilfe

**Interviewer:** Ja, was würdest Du noch loswerden wollen?

**Proband 2:** Was sollte ich noch loswerden? (Pause) Das der Test dir was gebracht hat, will ich noch loswerden. (Lacht) Das Du damit was anfangen kannst.

**Interviewer:** Ja ich hab ja auch etliche Sachen erfasst von Dir, von denen Du nach gar nicht s weißt, Also ich hab so 1000 Datensätze von dem was Du alles gemacht hast, die ich noch systematisch auswerten will.

**Proband 2:** Du hast mich also heimlich belauscht. (lacht)

**Interviewer:** Quasi ja, es wurden Nutzungsdaten aufgezeichnet.

**Proband 2:** Ist ja allerhand.

**Interviewer:** Ansonsten, Deine Rückmeldung gibt mir auch schon was, was man anders machen müsste. Einmal sehe ich jetzt ganz klar die Sachen, die noch nicht so gut umgesetzt sind, wie das Verschieben zum Beispiel. Und andere Sachen, man müsste doch mehr weg von den Fotos und hin zu anderen Wegen, um es wirklich auch als Kommunikationsmittel einsetzen zu können.

**Proband 2:** Ich denke mal auch so wie ich Dir schon mal erzählt hab wie diese alte Dame die nach England mit Ihrer Enkelin über Video kommuniziert, das ist für Ältere dann doch interessanter, weil sie ihren Gesprächspartner sehen können in dem Moment.

**Interviewer:** Ja das wäre auch ein Mehrwert gegenüber dem Telefon zum Beispiel. Sonst noch etwas?

**Proband 2:** Da fällt mir im Moment auch nichts weiter ein.

**Interviewer:** Zu Programm und zum Gerät haben wir jetzt so ziemlich alles abgearbeitet. Vielleicht noch allgemein wie man Medientechnologien für Ältere tauglich machen könnte.

**Proband 2:** Also es liegt immer am Interesse des Menschen selber. Wenn einer dafür Interesse hat, dann beschäftigt er sich auch damit. Es gibt ja auch Leute im hohen Alter, die Interesse daran und noch gelernt haben. Sicherlich auch ein Weg sich zu beschäftigen, wenn man nicht mehr so gehfreudig ist oder nicht mehr kann. Ansonsten versucht man immer noch persönlich Kontakt zu halten. (Pause) Also wie gesagt Interesse muss da sein und ein wenig technisches Verständnis und Vorkenntnisse. (Pause) Wenn ich so denke, Englisch haben jetzt alle jungen Leute jetzt so gehabt, ausreichend. Wir damals nicht. Und Computer fing an bei uns na da waren wir schon alle mitten im Berufsleben und der Kindergarten hatte nie einen gebraucht. Und daran liegt es hauptsächlich. (längere Pause)

**Interviewer:** Genau. (Pause) Glaubst Du das Programm ist da ein Schritt in die richtige Richtung?

**Proband 2:** Also ein Schritt ja, ob es der Schritt ist? Aber eine Möglichkeit sage ich mal so und sicherlich wird es wie gesagt jüngere Rentner und Senioren noch eher interessieren, als um die 70 und aufwärts.

**Interviewer:** Danke für das Gespräch.

## **Kernaussagen des Abschlussgespräches Proband 1**

### **Was hat Sie bei der Benutzung am meisten gestört?**

- Das Verschieben funktionierte nicht wie erwartet, manchmal musste man tricksen, es kostete Zeit
- Das Wechseln von Information zu Kommentar funktionierte nicht immer einwandfrei
- Die Partner sehen nicht sofort, zu welchem Bild ein neuer Kommentar existiert
- Die Möglichkeit Ordner zu verwenden, für eine bessere Übersichtlichkeit, fehlt

### **Was hat Ihnen am besten gefallen?**

- Bilder als Grundlage für eine Kommunikation, als Kommunikationsweg
- Der Weg über dropbox und Galerie und die automatische Größenanpassung
- Der Austausch mit Partnern über die Kommentare

### **Was empfanden Sie als besonders einfach?**

- Bilder ansehen
- Das Bearbeiten

### **Was als besonders kompliziert?**

- Das Ändern von Informationen war nicht selbsterklärend

### **Was empfanden Sie als besonders nützlich?**

- Die Chance mal über einen anderen Weg zu kommunizieren
- Das Miteinander von Bild und Kommentar

### **Was als eher überflüssig?**

- Die Kartenfunktion, sie stört nicht, wurde aber nicht verwendet
- Für die Funktion ähnlicher Bilder war der Testzeitraum zu kurz

### **Gab es ein besonderes Schlüsselerlebnis während der Nutzung des Programms (Erfolg oder Frust)?**

- Die Reaktion und Begeisterung von Partnern, von denen man es nicht erwartete
- Der Wunsch von Partnern nach Programmverbesserungen (Ordner)

### **Könnten Sie sich vorstellen das Programm oder das Gerät über den Testzeitraum hinaus zu verwenden? Warum (nicht)?**

- Ja , ohne Frage
- Wegen der sich gut entwickelnden Kommunikation, die ja gerade am Anfang steht
- Das Tablet ist das geeignete Medium, gerade für mobile Anwendung

### **Wie könnte eine weitere Verwendung aussehen (z.B. Familienbilder, Austausch über bestimmte Themen, Archivierung von Bildern, Nutzung als mobiles Album, etc.)?**

- Mobiles Fotoalbum

- Familienbilder, Bilder untergliedert in bestimmte Themen
- Archivierung
- Wichtig und damit die Unterscheidung von anderen Bildprogrammen ist die Kommunikation

### **Glauben Sie, dass ein solches Programm für andere Personen aus Ihrem Umfeld, insbesondere Senioren, geeignet ist?**

- Ja, unter der Voraussetzung, sie haben ein Bezug zu Bildern, besonders dann, wenn sie schon auf einen Stock digitaler Bilder zurückgreifen können
- Nein, wenn es kein Interesse an dieser Technik gibt
- Ja, für die heranwachsende ältere Generation

### **Welches Potential, insbesondere für ältere Menschen, schreiben Sie dem Programm und dem Gerät zu?**

- Das Gerät hat in jedem Fall Zukunft in seiner einfachen Struktur
- Das Programm könnte ältere Menschen vom Vorteil der digitalen Fotografie überzeugen und sie zum Fotografieren animieren

### **Wie schätzen Sie das Programm als Kommunikationsmittel ein?**

- Ja, es ist gut und es macht Spaß

### **Halten Sie den Fokus auf Photographien als Austauschobjekt für geeignet? Welche andere Form können Sie sich vorstellen?**

- Bilder werden nicht erstes Kommunikationsmittel sein, das Telefonieren ist hier wichtiger
- Aber dass durch Bilder ein neuer Weg der Kommunikation aufgemacht wird ist gut, wichtig und schließlich auch logisch

### **Inwiefern hat sich Ihr Verhältnis zur Technik durch den Nutzungstest verändert?**

- Der Wunsch ein Tablet zu nutzen, hat sich eher verstärkt, die Größe ist ideal

### **Gibt es weitere Fragen und Anmerkungen? (zum Programm, zum Gerät, zur Nutzung und Tauglichkeit von Medientechnologien für ältere Menschen, zur Technologienutzung als Kommunikationsweg, ...)**

- Ordner zur Übersichtlichkeit
- Die Kapazität muss ausreichend sein
- Die Querverbindung, Partner – Partner, könnte ausgebaut werden
- Ob das Gerät selbst zum Fotografieren taugt, hängt von der Optik ab
- Der Weg zur Nutzung dieser Technologie für ältere Menschen ist eingeschlagen, das ist wichtig
- Andere Wege zur Kommunikation werden vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und der Tatsache, dass in manch ländlichem Raum nur noch alte Menschen wohnen, lebenswichtig sein

## **Kernaussagen des Abschlussgespräches Proband 2**

### **Was hat Sie bei der Benutzung am meisten gestört?**

- die nicht erwartungsgemäß funktionierende Verschiebetechnik der Bilder im Raster
- die Ladezeiten der Bilder bei der Synchronisation mit dem Internet und Neustarts

### **Was hat Ihnen am besten gefallen?**

- Die Möglichkeit des Fotografierens
- die Funktion der Archivierung von Bildern
- Dialog und Austausch über die Kommentare
- Das Scheiben von Informationen

### **Was empfanden Sie als besonders einfach?**

- Das Fotografieren
- Das Vergrößern und Verkleinern der Bildfläche
- Das Bewegen nach Anfangsschwierigkeiten

### **Was als besonders kompliziert?**

- Das Verschieben der Bilder auf dem Raster und anschließender Neustartnotwendigkeit
- Den Wechsel zwischen den Funktionen Kommentar, Karte und Information
- Die Speicherung der Karteninformation

### **Was empfanden Sie als besonders nützlich?**

- Die Austauschmöglichkeit einer Gruppe zu einem Thema per Schrift und Bild

### **Was als eher überflüssig?**

- Nicht als Überflüssiges empfunden

Ergebnis einer konkreten Nachfrage:

- an der Audiofunktion weniger Interesse, nicht das Metier
- das Ergebnis der Funktion Ähnlichkeiten entspricht nicht der Erwartung (andere Meinung über Ähnlichkeit von Bildern als das Programm)
- Die Karte hat nicht so gut funktioniert
- der Ort wurde nicht eindeutig gefunden

### **Gab es ein besonderes Schlüsselerlebnis während der Nutzung des Programms (Erfolg oder Frust)?**

- Erfolg durch ein zustande gekommener Dialog durch ein zeitgleiches Kommentarschreiben mit einer Kontaktperson
- Frust, wenn Gerät nicht reagierte (Ladehemmungen)

## **Könnten Sie sich vorstellen das Programm oder das Gerät über den Testzeitraum hinaus zu verwenden? Warum (nicht)?**

- Ja , weil Interesse besteht, auch andere Funktionen des Gerätes auszuprobieren
- Der Bildschirm des Gerätes erscheint nicht so überladen wie der eines PC's

## **Wie könnte eine weitere Verwendung aussehen (z.B. Familienbilder, Austausch über bestimmte Themen, Archivierung von Bildern, Nutzung als mobiles Album, etc.)?**

- Archivierung, Katalogisieren von Familienbildern
- Mobiles Fotoalbum
- Austausch , Dialog, Bildauswahl und Gestaltung
- Bildtelefon, Videokonferenz

## **Glauben Sie, dass ein solches Programm für andere Personen aus Ihrem Umfeld, insbesondere Senioren, geeignet ist?**

- Für das direkte Umfeld nein, wegen fehlender technischer Kenntnisse und fehlendem Interesse
- Nein, wenn es keine Kontaktperson gibt, die unterstützen
- Ja, für jüngere Senioren
- Wenn, dann auch eher als PC, wegen Größe und Handhabbarkeit

## **Welches Potential, insbesondere für ältere Menschen, schreiben Sie dem Programm und dem Gerät zu?**

Schwierig heranzuführen

- wenn ältere Menschen nicht vorher mit der Technik vertraut sind
- wenn sie allein leben , ohne PC im Umfeld
- weil, die Notwendigkeit nicht mehr eingesehen wird

## **Wie schätzen Sie das Programm als Kommunikationsmittel ein?**

- Nicht direkt ein, als Kommunikationsmittel
- Telefon hat Vorrang
- Nicht, um Treffen zu vereinbaren
- Ja, für E-Mails
- Voraussetzung Gleichgesinnte, die an Rundgesprächen und Austausch interessiert sind

## **Halten Sie den Fokus auf Photographien als Austauschobjekt für geeignet? Welche andere Form können Sie sich vorstellen?**

- Eher hintenan, weil viele Ältere erfahrungsgemäß nicht mehr viel fotografieren
- Meinen, die Bilder würden Andere nicht mehr interessieren
- Rundgespräch, Bildtelefon

## **Inwiefern hat sich Ihr Verhältnis zur Technik durch den Nutzungstest verändert?**

- Ja und nein
- Ja, würde neue Technik nutzen bei mehr Anleitung, wenn Person hilft
- Ja, wenn sichere Bahnen möglich und mehr Begriffserklärung
- Nein, Nutzung nicht auf eigene Faust

## **Gibt es weitere Fragen und Anmerkungen? (zum Programm, zum Gerät, zur Nutzung und Tauglichkeit von Medientechnologien für ältere Menschen, zur Technologienutzung als Kommunikationsweg, ...)**

- Bilder sollten nach Interessenten sortierbar sein
- Kontakte, Email-Adressen müssten gelöscht werden können
- Interessant nicht mehr so gehfähige für Menschen als Beschäftigung
- Leichter für jüngere Senioren mit PC Erfahrung im Beruf
- Englisch und Computervorkenntnisse erleichtern
- Nutzung wahrscheinlicher, wenn es mit Interesse und Hobby verbunden ist

# Tagebuch Proband 1

## Erster Tag

- Daniel Grosche kommt
- Einführung
- Ich kann noch nicht richtig arbeiten, viele Fragen offen

## Dritter Tag

- Treffen mit D.G. im Pfarrhaus in K., habe Tablet mitgebracht
- Kann gezielter fragen, es wird klappen
- Erste Aufgabe: Partner finden
- Schreibe einigen und rufe einige an, sie sollen E-Mail wegen Picasa ernst nehmen und reagieren

## Die nächsten Tage

- Es dauert lange, Bilder auf dem Tisch verschieben sich schwer
- Keine Reaktion von Partnern
- Was soll ich mit dem Tablet fotografieren? Ich hole lieber Bilder aus ACDSsee rüber
- Es geht langsam, D.G.: Bilder sind zu groß, von Dropbox in Galerie hineinfotografieren, dann übernehmen in Tisch.
- Morgens geht Dropbox schnell. Sind 'weniger im Internet?
- Einige Partner auf die ich fest gerechnet hatte reagieren nicht.
- Meine Frau kann auf ihrem PC Bilder + Beschreibung zwar sehen, aber sie kriegt es nicht hin Kommentare zu schreiben.
- Inzwischen macht es Spaß mit Bildern zu arbeiten, allerdings nur Bilder, die ich schon früher fotografiert und in den PC gespeichert habe.
- Wenn ich im Krankenhaus liege und darf solchen Kontakt pflegen, was soll ich da fotografieren. Das Tablet müsste USB Stick oder anderes Speichermedium fressen.
- Bilder auf Tisch immer mehr. Wie soll ich die sortieren?
- Bilder lassen sich über Raster schlecht verschieben.
- Wechsel von „Beschreibung“ zu „Kommentar“ klappt nicht.
- Oh, Tablet kaputt, bleibt schwarz?
- D.G. angerufen, er kommt. Es ist nur ganz ausgeschaltet, wegen Strom.
- Das Tablet ist gut. Was kann es noch? Bei M. erkundigen. Als Ersatz-Fotoapparat ungeeignet. Welche Optik hat es?
- Reaktionen kommen.
- Daniels Idee lebt, wenn die anderen antworten.
- Erste Kommentare.
- Vor allem M. ist fleißig und ihre Kommentare gefallen mir auch.
- Das könnte ein Anstoß für Kommunikation sein.

## 14. Tag

- Daniel hat eine Rundmail geschickt in welcher er erklärt, wann und wie man mit Picasa umgehen soll.



- J.J. ist ein Schuft. Am Telefon hat er versprochen mitzumachen, dann kommt nix, jetzt eine Entschuldigungsmail.
- M. hat wieder kommentiert.
- Noch mehr Kommentare
- Macht Spaß
- C.R. reagiert nicht auf Rundmail

## 16. Tag und die nächsten Tage

- T.R. reagiert und will offensichtlich noch mehr schreiben.
- Mit den Karten fange ich nicht viel an. Würde es nicht da sein, würde es mir nicht fehlen.
- S. reagiert und fängt an.
- Wie soll ich von „Kommentar“ auf „Beschreibung“ umschalten?
- Ein Bild liegt über dem anderen und lässt sich nicht wegschieben, das nervt.
- Paarmal musste ich ganz ausschalten und wieder neu einschalten.
- S. ist jetzt fleißig.
- Telefonat mit T., Kommentieren klappt nicht

## 22. Tag

- Gruß von T. wörtlich: „So lieber Papi, jetzt hat es doch geklappt und gaaaanz einfach. Ich freue mich darüber... Jetzt klappt es ja und heute und morgen kann ich da noch vooool mitmachen“
- Plötzlich gibt es abwechselnd Hin- und Her- Kommentare zwischen T. und M.
- Jetzt kommt es in Gang und auch ich kann leichter damit umgehen, aber am 23.03. will Daniel Schluss machen. Eigentlich schade

## 23.Tag (letzter Tag)

- Heute soll Daniel kommen.
- Die Zeit war zu kurz

## Tagebuch Proband 2

### erster Tag

- Bekanntmachen mit der schriftlichen Kurzanweisung
- Symbole erklären
- Ausprobieren der verschiedenen Funktionen
- Geht ein vertikal fotografiertes Bild nicht zu drehen, so dass es im Fotoalbum wieder vertikal erscheint?
- Fotos von meinen Bildern mit Kameraeinstellung gemacht. Durch Antippen links unten erscheint ein großes Bild und unten die Aufreihung der gemachten Bilder. Im grünen Rahmen ist das angetippte Bild.
- Übernahme der Bilder ins Fotoalbum. Durch anklicken links oben erscheint das Bild nach einiger Zeit.
- Wie lösche ich das Bild aus dem Fotoalbum?
- Anklicken des Bildes, blauer Rahmen
- Anklicken von „Information“, im erscheinenden Fenster Bildinformationen eintragen, Tastatur erscheint automatisch.
- Beim Wiederholen fehlen Wortenden der letzten Worte.
- Wenn die Einladung gesendet ist, wie kann ich dann die einzelnen Bilder anschließend aus dem Album löschen. Versuche sind gescheitert. Muss ich das ganze Album löschen?
- Dienen die Schlagwörter der Dateierfassung? Sie erscheinen nicht mehr bei nochmaligem Aufruf.
- Antwort: Das Kreuz beachten und anklicken.
- Wie lese ich den Kommentar zu einem Bild das ich versendet habe?
- Antwort: Um das Bild erscheint ein grüner Rahmen.
- Zusatz: am unteren Rand erscheint ein „M“. Information leuchtet auf.
- Ausprobiert: Ich drücke auf „M“ in der Information und der Posteingang wird sichtbar.
- Bilder in einer Dateierfassung mit Hilfe der Schlagwörter zu erfassen ist nicht vorgesehen
- Man kann Bilder des Fotoalbums herunterladen, um Positive daraus zu entwickeln.
- Bilder schieben sich übereinander.
- Einsortieren in das Raster ist schwierig.
- Fotoalbum an Daniel gesendet
- Telefonische Nachfrage und klären der Fragen.
- E-Mail / Kommentar von Daniel zu einem Foto
- Fehlerberichtigung
- U. versendet Fotoalbum an H. und R.

### zweiter Tag

- E-Mail von Daniel zu einem Foto / Kommentar
- Versuche ein Bild aus dem Fotoalbum zu löschen, es gelingt.
- Versuche Bilder zu verschieben, gelingt nicht gut.

### dritter Tag

- Daniel schrieb eine E-Mail. Ein Bild ist doppelt, habe es herausgenommen.

- Fotos gelöscht, Malarbeiten zum Foto vorbereitet.
- Versenden an Ralf. Nicht angekommen. E-Mail Adresse überprüfen.
- 12 Bilder fotografiert. Einige ins Fotoalbum übernommen, noch ohne Bildbeschreibung
- Keine weitere Übernahme möglich wegen technischer Probleme
- Kameraeinstellung geht aber auf dem Startbild erscheint ein Fenster, welches ich nicht schließen kann.
- Die übernommenen Fotos haben sich verschoben nachdem ich sie im Raster an die „Bleib“-Stelle geschoben habe. Rote Umrandung geht nicht weg und erscheint nicht an anderer Stelle, die ich angeklickt habe.

### **vierter Tag**

- E-Mail von Birgit, wegen Beschriftung
- Mit Kamera ein Bild aufgenommen
- Bilder, die ich schon auseinandergezogen hatte erscheinen wieder übereinander. Warum?
- Anklicken, roter Rahmen erscheint, Verschieben geht oder auch nicht, roter Rahmen verschwindet nicht.
- Keines der Bilder verändert sich nach antippen
- Zur Beschriftung: wenn die Tastatur darüber liegt, sehe ich nur das habe Fenster. Kein Schlagwort möglich. Lässt sich nicht verschieben.
- Z.B. Bild: „Burg Lenzen“, nur beschriftet, ohne Schlagwort, roter Rahmen, verschiebe es auf dem Raster aber das gelingt nicht.
- Neues Foto „Mohnblumen“ erscheint doppelt. Es liegt unter zwei anderen Fotos. Kann es nicht löschen oder verschieben
- „Burg Lenzen“ erneut blauer Rahmen, Fenster zur Beschriftung erscheint nicht. Nach Warten ändert sich Rahmen auf schwarz.
- Erneuter Versuch Bilder auseinander zu ziehen. Reagiert nicht auf antippen, Neustart.
- Bilder auseinandergezogen
- Zwei Bilder beschriftet
- Doppelbild gelöscht

### **fünfter Tag**

- Startseite Photoalbum als feststehendes Bild, kein Zoomen, kein Verschieben, roter Rand bleibt.
- Wieder retour, Pause
- Neu laden, Bilder wieder da

### **Siebenter Tag**

- Kein Vorwärtsschritt. Alle Beschriftungen sind nicht in einem Arbeitsgang möglich
- Zu viel Zeit vergeht ehe ein Rahmen erscheint und dann kommt das Fenster nur kurz oder gar nicht.
- Bildbeschriftung für „Burg“ vertauscht mit „Winterwelt“, weil der blaue Rahmen wechselte. Drei Anläufe, um dieses zu berichtigen

### **Fazit nach einer Woche**

- Es kostet viel Zeit sich mit dem Gerät bekannt zu machen
- Viele Fehlversuche, ein Foto an den gewünschten Platz im Album anzuordnen

- Es kostet viel Zeit das entsprechende Bild zu beschriften, weil das Fenster wieder verschwindet oder die Beschriftung wieder weg ist.
- „Versenden“ – nochmal Erklärungsbedarf (R. hat keine E-Mail bekommen obwohl Adresse stimmt und auf dem Vordruck steht)
- Ich möchte jetzt eingescannte Fotos beschriften (alle), anordnen und an eine Malfreundin senden, von der ich ehrliche Kommentare dazu erwarte

## Neunter Tag

- Versuche die falsche Beschriftung bei „Burg“ zu löschen, zeigt keine Veränderung und das Stiefmütterchenbild zeigt rot, Verschieben angefangen, springt auf die alte Stelle zurück, dann nur blau, keine Veränderung

## 10. Tag

- Neues Bild übertragen, mit Beschriftung, hat einige Zeit gedauert

## 12. Tag

- Daniel war da und hat wunderbare Abzüge von meinen Bildern als Postkarten mitgebracht und meine ersten Aufzeichnungen mitgenommen.
- Fragenkomplexe abgearbeitet
- Arbeitsablauf vom Start bis Senden und dabei Fehlverhalten besprochen und Symbole geklärt
- Neue Lust an der Arbeit bekommen
- Alle Bilder nach schon gesendeten Kommentaren durchsucht und beantwortet, wenn ein Kommentar vorhanden war.
- E-Mail Adresse von R. richtig, er muss meine Adresse in sein Verzeichnis aufnehmen
- V. Bilder senden und sie um Kommentare bitten (möglichst mit konstruktiven Hinweisen)

## 13. Tag

- Kommentare abgerufen und Zusätze dazu geschrieben
- Eine Bildinformation (für Main / Kanada) geschrieben
- Karte dazu aufgerufen, stimmt nicht mit Bild überein, zweite Anschrift auch nicht.
- Bild gelöscht, neue Aufnahme in Galerie versucht
- Daniel hat horizontale Bilder gedreht

## 14. Tag

- Bildkommentare abgerufen
- Originalschauplatz eingegeben
- Bilder verschoben
- Bild „Venedig“ eingestellt, Schrift- und Karteninfo dazu
- V. hat E-Mail geschrieben, möchte sich nicht anmelden.

## 15. Tag

- Kommentare von B.
- Da wir zeitgleich im Photoalbum waren, gab es ein PC-Gespräch
- Das macht schon Spaß

## 16. Tag

- Bilder verschoben

- Kommentare nachgesehen, es waren keine
- U. und R. eingeladen

### **17. Tag**

- Perleberg-Hagenbild mit Kirche und Rathaus von der Kamera eingestellt und beschriftet
- Bei „Karte“, bleibt die Karte die zuvor aufgerufen wurde, z.B. „Peking bei chin. Tischmalerei“ blieb bei dem nächsten „Italienbild“
- Keine Kommentare
- Bilder zusammengerückt, gelingt nur einzeln nachdem ich neu geladen habe
- Ladezustand bleibt

### **18. Tag**

- Akku neu aufgeladen
- Zustand „Laden“ bleibt nach Start auf der Photoalbumseite
- Verbindung wieder hergestellt (lange Ladezeit)

### **19. Tag**

- E-Mail von Daniel wegen V. Kommentare
- Bilder für Kalender auswählen und fotografieren

### **21. Tag**

- Bilder ins Photoalbum geladen, Info dazu.
- Gesendet an H., R., V. und U.

### **22. Tag**

- Vorschläge für den Kalender

### **23. Tag**

- Kommentare von V. und U. abgerufen
- R. und H. hatten keinen Zugang