

# **Was fragen Kinder wie im Nationalpark? – Können mobile Computer Antworten geben?**

**Begleitende Studie zum EU-Forschungsprojekt (IST 2000 31041)  
„Webpark – Geographically relevant information for mobile users in  
protected areas“**

Roger Stiel-Müller  
Bernerstrasse 15, 5400 Baden  
Tel 056 / 221 55 75  
[stiel-mueller@bluewin.ch](mailto:stiel-mueller@bluewin.ch)

Pädagogische Psychologie I/Allgemeine Pädagogik  
[Pädagogisches Institut der Universität Zürich]

Betreuer: Ruedi Haller, GIS, Schweizerischer Nationalpark (SNP)  
Betreuerin: Monika Waldis, Pädagogisches Institut der Universität Zürich;  
Fachbereich Pädagogische Psychologie II

Version 1 28.03.2003

## **Zusammenfassung**

Mit dem EU-Forschungsprojekt Webpark wird ein Informationsmittel geschaffen, mit dem eine Brücke geschlagen werden soll zwischen Information und Natur. Dazu werden moderne Kommunikationsmittel verwandt. Das Zielpublikum des Hauptprojektes ist nicht eindeutig definiert. Kinder und Jugendliche, die sich für die Natur einerseits und für Neue Medien andererseits interessieren, sollen aber auch Nutzen aus diesem Angebot ziehen können. Damit dies sinnvoll geschehen könnte, bedurfte es einiger zusätzlicher Betrachtungen. Auch Kinder stellen Fragen. Diese Fragen wurden aufgenommen und katalogisiert und in einen wissenschaftlichen Kontext gestellt. Kinder von 4 bis 12 Jahren stellen enge Fragen, hauptsächlich zur Zoologie und dem parksignifikanten Verhalten. Fragen zur Vegetation und der allgemeinen Geographie werden kaum gestellt. Sie verlangen kurze, aber prägnante Antworten. Das Projekt könnte die Lernlandschaften Nationalpark und Neue Medien nutzen, wenn es den speziellen Bedürfnissen der Kinder Rechnung trägt und stufengerechte User Interfaces, Schnittstellen zum Computer, anbietet.

# 1. Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>4</b>
2.1.	DAS PROJEKT WEBPARK.....	4
2.2.	ZIEL DIESER ARBEIT.....	4
2.3.	THESEN.....	5
<b>3.</b>	<b>FRAGESTRUKTUREN BEI KINDERN.....</b>	<b>5</b>
3.1.	WIE LERNEN KINDER ZU FRAGEN?.....	5
3.2.	ZUR FUNKTION KINDLICHER FRAGEN .....	6
3.2.1.	<i>Allgemeines</i> .....	6
3.2.2.	<i>Sinn des Fragens</i> .....	6
3.2.3.	<i>Soziales</i> .....	6
3.2.4.	<i>Lernen</i> .....	7
3.3.	KINDERFRAGEN UND IHRE KATEGORISIERUNG .....	7
3.3.1.	<i>Allgemeines</i> .....	7
3.3.2.	<i>Drei mögliche Systeme Fragen zu kategorisieren</i> .....	7
<b>4.</b>	<b>KINDER UND NEUE MEDIEN .....</b>	<b>8</b>
4.1.	GESELLSCHAFTLICHE STELLUNG DER NEUEN MEDIEN.....	8
4.2.	UMGANG DER JUGENDLICHEN MIT DEM MEDIUM.....	8
4.3.	ERZÄHLRAUM .....	9
4.4.	BILDUNGSMÖGLICHKEITEN .....	9
<b>5.</b>	<b>STUFENGERECHTE INFORMATIONSVERMITTLUNG .....</b>	<b>9</b>
5.1.	DIDAKTIK FÜR ALLE STUFEN.....	9
5.1.1.	<i>Allgemeines</i> .....	9
5.1.2.	<i>Methoden der Wissensgewinnung</i> .....	10
5.1.3.	<i>Neue Medien</i> .....	10
5.2.	STUFENSPEZIFISCHE DIDAKTIK .....	10
5.2.1.	<i>Grundstufe</i> .....	10
5.2.2.	<i>Sekundarstufe I und II</i> .....	11
<b>6.</b>	<b>METHODEN.....</b>	<b>11</b>
6.1.	STICHPROBEN.....	11
6.2.	DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG.....	12
6.3.	FRAGERASTER ZUR KATEGORISIERUNG VON KINDERFRAGEN.....	12
<b>7.</b>	<b>WIE ERFRAGEN KINDER INFORMATIONEN? - ANALYSE DER BEFRAGUNGSRISULTATE .....</b>	<b>14</b>
7.1.	KRITERIEN ZUR AUSWERTUNG DER FRAGEN - ÜBERSICHT.....	14
7.2.	PERSON/ART U. WEISE/ORT/ZEIT/ANZAHL - ENGE FRAGEN - KURZE ANTWORTEN .....	14
7.2.1.	<i>4 bis 8 Jahre</i> .....	15
7.2.2.	<i>8 bis 12 Jahre/12 bis 17 Jahre</i> .....	16
7.3.	BEGRÜNDUNGSFRAGEN - OFFENE FRAGEN - AUSFÜHRLICHE ANTWORTEN.....	18
7.3.1.	<i>4 Jahre bis 8 Jahre</i> .....	18
7.3.2.	<i>8 bis 12 Jahren</i> .....	19
7.4.	FRAGEN ZUR AKTIVITÄT IM PARK.....	19
7.4.1.	<i>4 Jahre bis 8 Jahre</i> .....	19
7.4.2.	<i>8 Jahre bis 12 Jahre</i> .....	20
7.5.	VERMUTUNGEN.....	21

7.6.	WEITERES RESULTAT .....	22
<b>8.</b>	<b>DISKUSSION .....</b>	<b>22</b>
8.1.	FRAGEN DER KINDER .....	22
8.2.	KINDER UND NEUE MEDIEN.....	23
8.3.	STUFENGERECHTE INFORMATIONSVERMITTLUNG .....	24
8.4.	KRITISCHE ANMERKUNG .....	24
<b>9.</b>	<b>MÖGLICHE KONSEQUENZEN FÜR DAS WEBPARK-PROJEKT..</b>	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>WEITERE UNTERSUCHUNGEN ODER PROJEKTVORSCHLÄGE</b>	<b>25</b>
10.1.	WEBPARKFORKIDS ALS ANTWORTMEDIUM .....	25
10.2.	WEBPARKFORKIDS ALS ANGEPASSTE PLATTFORM AN VERSCHIEDENE ANSPRÜCHE: INHALTLICH, TECHNISCH, METHODISCH .....	26
10.3.	WEBPARKFORKIDS ALS ANGEBOTE FÜR LERNLANDSCHAFTEN .....	26
10.4.	WEBPARKFORKIDS MIT REISETAGEBUCH.....	26
10.5.	WEBPARKFORKIDS FÜR DIE SCHULE .....	26
<b>11.</b>	<b>AUSBLICK.....</b>	<b>27</b>
<b>12.</b>	<b>DANK .....</b>	<b>27</b>
<b>13.</b>	<b>GLOSSAR.....</b>	<b>27</b>
<b>14.</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>31</b>
14.1.	FRAGESTRUKTUREN VON KINDERN.....	31
14.2.	KINDER UND NEUE MEDIEN .....	31
14.3.	STUFENGERECHTE INFORMATIONSVERMITTLUNG .....	32
<b>15.</b>	<b>ANNEX.....</b>	<b>33</b>
<b>16.</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>39</b>

## **2. Einführung**

### **2.1. Das Projekt Webpark**

Das Projekt Webpark hat zum Ziel, die aktuellen und zukünftigen Informationsbedürfnisse in Naturschutzgebieten zu klären sowie die diesbezüglichen Möglichkeiten neuer, bereits alltäglich gewordener Technologien zu prüfen. Zentraler Aspekt des Projektes ist die Vermittlung der Information dort, wo sie benötigt wird, dort wo die entsprechende Frage auftaucht, draussen im Schutzgebiet. Das Konsortium für Webpark besteht aus einer internationalen Forschergruppe aus 5 Ländern, finanziert mit Forschungsgeldern der EU. Der Schweizerische Nationalpark (SNP) ist einer von 6 Partnern. Webpark stellt sich vor, den Besuchern Informationen zur Sicherheit (Wetter, Wegzustand, genauer Standort, benötigte Zeit zur nächsten Strasse u. a.) zur Verfügung zu stellen. Viel wichtiger ist aber, aktuelle, standortbezogene Informationen zum Schutzgebiet und dessen Ökologie zu vermitteln. Dazu gehören thematische Karten, potentielle Standorte von Tieren, Lexika für die Bestimmung von Pflanzen und Tieren und Informationen zu laufenden Forschungsprojekten.

Technisch will das Projektkonsortium dies mit Mobiltelefonen der zweiten und dritten Generation lösen (HSCSD, GPRS, UMTS, Handheld PC, PDA), die direkten Zugang zu Datenservern via Internet haben werden.

### **2.2. Ziel dieser Arbeit**

Im Nationalpark wandern jährlich 150'000 Besucherinnen und Besucher (Schätzung der Nationalparkverwaltung). An Führungen nehmen etwa 2000 Besucher teil, zusätzlich finden pädagogische Führungen statt. Etwa 2000 Schülerinnen und Schüler werden pro Saison durch den Nationalpark begleitet. Die Zahl der durch ausgebildete Nationalparkführer und -führerinnen unbegleitete Schulklassen ist unbekannt. Vielen von diesen 150'000 Besuchern könnte mit Webpark das Angebot gemacht werden, sich im Schutzgebiet selbst vertiefter mit dem Schweizerischen Nationalpark (SNP) vertraut zu machen.

Diese Zahlen zeigen, dass der Nationalpark für Kinder und Jugendliche eine wichtige und interessante Lernlandschaft ist. Es gilt bei Kindern und Jugendlichen das Interesse an einzelnen Spezies (Tiere und Pflanzen) sowie ökologischen Zusammenhängen zu wecken und beispielhaft zu erklären.

Um das mögliche Angebot von Webpark auch nutzen zu können, muss die Information altersgerecht aufgearbeitet sein. Neue Medien sind ein Teil der Alltagswelt vieler Kinder und Jugendlicher: Computer zu Hause mit Internet-Anschluss, in der Schule („Schulen ans Netz“), Mobiltelefone, Gameboys. Sie erlernen spielerisch den Umgang mit diesen Medien und erwerben sich eine hohe Kompetenz auf diesem Gebiet.

Das Konzept von Webpark berücksichtigt diese Gruppe im Nationalpark nicht explizit.

Nur wenn es Webpark gelingt, die Informationen altersgerecht und mit den Möglichkeiten der Neuen Medien zu verbinden, kann diese wichtige Nutzergruppe vom Angebot profitieren. Es muss ein eigentliches „WebParkforKids“ entstehen. Vorstellbar ist die Nutzung durch die Kinder bzw. die Jugendlichen direkt mit dem Medium. Viele Kinder beschäftigen sich aber auch gerne autonom mit der Natur. Sie wollen vieles selber herausfinden. Um diesen Kindern, die sich im Rahmen der Familie bewegen, gerecht zu werden, wäre es denkbar, ein System aufzubauen, das den Ansprüchen dieser Kinder genügt. Aber auch Eltern und Lehrpersonen könnten

von diesem Angebot Gebrauch machen, da Kinder sehr vielfältige Fragen stellen, deren Beantwortung häufig einer ganzen Bibliothek bedürfte.

Diese Arbeit formuliert den theoretischen Hintergrund für die Ziele von Webpark bei der potentiellen Nutzergruppe „Kinder und Jugendliche“ („WebParkforKids“) und weist auf spezifische Sachverhalte und Eigenschaften dieser Gruppe hin. Zudem wird mit einer kleinen Feldstudie die Datenbasis für mögliche zu beantwortende Fragen gelegt.

Folgende Punkte sollen in der Arbeit behandelt werden:

- Welche Fragen stellen Kinder?
- Welche Fragen stellen Kinder im SNP?
- Welche Methodik gibt es heute, welche eine Projekt Webpark für Kinder rechtfertigen würden?
- Wie könnte das Medium im Zusammenhang mit Kindern und Jugendlichen genutzt werden?

### **2.3. Thesen**

Aus der Erfahrung im Umgang mit Kindern ist bekannt, dass Fragen einen wichtigen Teil von Lernprozessen und der Welterschliessung sind. Kinder stellen aber Fragen, die nur sie so stellen würden. Davon ausgehend werden folgende Thesen erstellt:

1. Kinder stellen andere Fragen als Erwachsene .
2. Kinder wollten präzise, kurze und einfache Antworten auf ihre Fragen.
3. WebParkforKids bietet den Kindern viele Antworten auf Fragen, die von Laien teilweise nur schwer beantwortet werden können.
4. WebParkforKids stellt eine ideale Verbindung zwischen dem Nationalpark und den Kindern und Jugendlichen her, da in WebParkforKids gezielt auf Sachverhalte hingewiesen wird und die dazugehörigen Informationen vermittelt werden können.
5. WebParkforKids ist eine Anwendung der bereits vorhandenen Kompetenz der Kinder in einer modernen Mediengesellschaft.
6. WebParkforKids ist ein Werkzeug, das Kindern und Jugendlichen in der realen Forschungsumgebung einen Lernort bietet.

## **3. Fragestrukturen bei Kindern**

### **3.1. Wie lernen Kinder zu fragen?**

Damit Kinder Fragen stellen können, braucht es drei Voraussetzungen: sie müssen Wörter und Sätze unterscheiden können, damit sie ein Satzkonzept ausbilden können (1). Sie müssen die Satzintonation beherrschen (2) und sie müssen die Funktion von Fragen verstehen (3). Im weiteren sollen sie das Bedürfnis entwickeln selber zu fragen (MIYATA 1993, S.27).

Der Erwerb von Fragewörtern ist abhängig von kognitiver Entwicklung des Kindes (ebd., S.3), denn Kinder sprechen so präzise, wie ihr Denken entwickelt ist (OKSAAR 1987, S.80). Somit kann ein zeitlicher Ablauf des Fragenerlernens festgestellt werden.

Als erstes entstehen nach MIYATA Vorformen des Fragens. Sie haben nicht die Intonation von Fragen und sind auch nicht dialogisch. Ein Beispiel dafür wäre, dass das Kind einen Laut von sich gibt und auf einen Gegenstand zeigt (MIYATA 1993, S.32).

Darauf folgt die Grunderwerbsphase, welche die drei Fragetypen Entscheidungsfrage, Namensfrage und Ortsfrage enthält.

Die Aufbauphase schliesst mit Fragen nach der Art und Weise und der Warumphase an (ebd., S.32ff). Grundphase und Aufbauphase erscheinen bei den Kindern individuell etwa im Alter von 20 bis 27 Monaten für die Grundphase und 22 bis 31 Monaten für die Aufbauphase (ebd., S.43).

OKSAAR unterscheidet aufgrund der Untersuchungen von STERN (1928), nach einer Vorphase (Schreien, Lallen, Lautnachahmungen, Sprachverständnis als „Reaktion auf Gehörseindrücke“) vier Epochen der Sprachentwicklung (OKSAAR 1987, S.17). Für das Fragen sind die Epochen 2 bis 4 wichtig. In der 2. Epoche im Alter von 18 bis 24 Monaten findet eine Erweiterung des Bewusstseins statt und dies hat auch Bedeutung für die Sprache. Das Kind stellt fest, dass jedes Ding seinen Namen hat (ebd., S.82).

In einer 3. Epoche, von 24 bis 30 Monaten, umfassen Fragen Namen der Dinge: Wo-, Was-Fragen und Vergewisserungsfragen. In der 4. Epoche, ab 30 Monaten beziehen sich Fragen auch auf kausale und temporale Beziehungen (ebd., S.18).

Im vierten Lebensjahr hat das Kind die wesentlichen syntaktischen Regeln der Erwachsenengrammatik erworben (ebd., S.47).

## **3.2. Zur Funktion kindlicher Fragen**

### **3.2.1. Allgemeines**

Sprache gilt als Mittel der Kommunikation, der Weltentdeckung (OKSAAR 1987, S.29). HELLPACH (1947) begreift den Menschen als fragendes Wesen. In einer wissenschaftlichen Sichtweise ist alles durch Fragewörter erfassbar (KÜHN, W./SCHINK, P. 1999, S.6). Somit gilt folgender Grundsatz, um Informationen in Erfahrung zu bringen: Gut gefragt ist halb gefunden (ebd, S.66). Die Sprache und somit auch die Frage dient der Klassifikation von Gegenständen und der Reihung von Erinnerungen (OKSAAR 1987, S.88). Fragen entstehen auch bei wahrgenommener Differenz zwischen Vorwissen und Information (ECKERTH 1998, S.70). Sie können auch als Ausdruck eines Prozesses der fortschreitenden Intellektualisierung (OKSAAR 1987, S.19) verstanden werden. Es ist sogar so, dass sich aus Fragereaktionen Vorwissen, Lernvorannahme, Beobachtungsgabe entnehmen lassen (ECKERTH 1998, S.15).

### **3.2.2. Sinn des Fragens**

Um die Motivation des Menschen zu verstehen Fragen zu stellen, muss man den Prozess vom Wahrnehmen bis zum Handeln betrachten. Wahrnehmen heisst einer Sache Aufmerksamkeit schenken (KÜHN, W./SCHINK, P. 1999, S.112). Beim Erkennen findet eine Kontaktaufnahme zu Weltgehalten (ECKERTH 1998, S.113) statt. Durch das Verstehen wird etwas mit etwas anderem in einen kognitiven Zusammenhang gebracht (KÜHN, W./SCHINK, P. 1999, S.114). Darauf folgt das Beurteilen von etwas nach bestimmten Kriterien (ebd., S.153) und jetzt kann der Mensch handeln (ebd., S.157). Überall in diesem Prozess können Fragen wichtige Funktionen erfüllen. Sie sind die Bindeglieder der einzelnen Prozesse.

### **3.2.3. Soziales**

Fragen schaffen auch immer einen sozialen Bezug zwischen Menschen. Im 1. Teil des Frage-Antwort-Paares verpflichtet es den Adressaten zur Reaktion (ECKERTH 1998, S.18); Fragen haben eine Aufmerksamkeit erregende und fokussierende Wirkung (ebd., S.120), Kinder erlangen Zuwendung durch Fragen (MIYATA 1993, S.32), sie können ihr Wissen bestätigen (ebd., S.109), mit ihnen kann das Rederecht erstritten werden (ebd., S.121) oder sie können dem Vergewissern eines Sachverhaltes dienen (ebd., S.125).

### 3.2.4. Lernen

Der Lehr-Lernprozess basiert auf interaktivem wie auch auf kognitiven Aktivitäten des Lernenden (ECKERTH 1998, S.12). Lernerfragen involvieren den Lerner in den Lernprozess (ebd., S.32, S.35). Somit sind Fragen einer der bedeutendsten Faktoren um Lernprozesse in Gang zu bringen.

## 3.3. Kinderfragen und ihre Kategorisierung

### 3.3.1. Allgemeines

Um Kategorien für Kinderfragen herleiten zu können, müssen wir uns über das Wesen der Frage zuerst klar werden. MIYATA unterscheidet die Frage formal von anderen Satzformen: „Sie (die Fragen, Anmerkung d. Verf.) sind durch „fragende“ Intonation, durch „Frage“-Wörter oder durch „Frage“-Partikel, in der Schrift zusätzlich meist durch „Frage“-Zeichen gekennzeichnet“ (MIYATA 1993, S.2). Kinder müssen die fragende Intonation und die Fragewörter zuerst beherrschen, damit sie in der jeweiligen Situation das richtige Mittel anwenden können. Wie sie das lernen, ist eine wichtige Frage (OKSAAR 1987, S.31), deren Beantwortung nicht Gegenstand dieser Arbeit sein kann.

Um eine Frage genauer kategorisieren zu können, müssen wir auch etwas über den Kontext wissen, indem die Frage gestellt wurde. „Die sprachliche Interaktion findet immer in einem Situationskontext statt, in dem auch gewisse soziokulturell bedingte Verhaltensmuster gelten.“ (ebd., S.78)

Weiter gilt es für das Kind zu erkennen, wer der Dialogpartner ist, wie OKSAAR (1987, S.65) anführt (vgl. Anhang 12.1.3Tour: Margunet, mit unbekanntem Familien (Fam.1) "Wer beantwortet die Fragen?")

Um die Zielgruppe der Kinder als Parkbesucher genauer beschreiben zu können, scheint es mir wichtig, sie auch nach soziokulturellen Gesichtspunkten wie Status (OKSAAR 1987S.34), Peergroup (ebd., S.76), Mädchen und Knaben (ebd., S.119) genauer zu beschreiben. Dazu versuche ich genaue Daten über die einzelnen Kindern zu erhalten: Art der Gruppe, Gruppengröße, Alter der Kinder, Geschlecht, Schulbildung, naturkundliche Vorbildung, Interesse (vgl. Anhang 12.1.3Tour: Margunet, mit unbekanntem Familien (Fam.1)).

### 3.3.2. Drei mögliche Systeme Fragen zu kategorisieren

Im folgenden möchte ich drei Systeme der Kategorisierungsmöglichkeiten von Fragen respektive Kinderfragen erläutern, um dann in der Analyse der Kinderfragen mich auf eine mir dienliche Synthese (vgl. 5.2 Untersuchungsinstrumente: Wie erfragen Kinder Information?) zu konzentrieren.

#### 1. Fragekategorisierung nach KÜHN, W./SCHINK, P. (1999)

„Jemand (WER,) tut etwas Bestimmtes (WAS1) in einer bestimmten Weise (WIE) an bestimmtem Ort (WO) zur bestimmten Zeit (WANN) aus bestimmtem Grund (WARUM) mit bestimmtem Ziel (WOZU/WORAUF-ZU) mit Hilfe bestimmter operativer und materieller Mittel (WOMIT) mit Bezug auf einen bestimmten Gegenstand (WAS2) mit bestimmtem Erfolg (WAS3) mit bestimmten Folgen (WAS4) und mit Bezug auf einen bestimmten anderen Menschen bzw. auf Mitwesen (WER2...n)“ (ebd. S 7).

Hier haben wir es mit der wissenschaftlichen Fragemethode zu tun, die es uns erlaubt einen Gegenstand genauer zu beschreiben.

#### 2. Fragekategorisierung nach ECKERTH (1998)

ECKERTH erweitert die obige Kategorisierung durch ein Element der Hypothesenfrage (ebd. S 120). Sie dient der Verifizierung einer Vermutung.

#### 3. Fragekategorisierung nach CLANCY in MIYATA (1993)

CLANCY ordnet Fragen nach ihrer Funktion im Dialog (ebd. S.5):

- Get information: „Echte“ Fragen nach Information, die dem Fragenden unbekannt ist;
- Display: Das Kind stellt eine Frage, um selbst gefragt zu werden;
- Reading: Alle Fragen, die in der Bilderbuch-Situation gestellt werden, also wenn Kinder mit einer erzählenden oder erklärenden Art ein Bilderbuch anschauen, erzählen oder vorlesen;
- Description/narration: Fragen zu gegenwärtigen Aktivitäten und zu vergangenen Ereignissen;
- Facilitate activity: Fragen, um Hilfestellung bei einem Problem zu bekommen

Hier haben wir es mit der wissenschaftlichen Fragemethode zu tun, die es uns erlaubt einen Gegenstand genauer zu beschreiben.

## **4. Kinder und neue Medien**

### **4.1. Gesellschaftliche Stellung der Neuen Medien**

„Es hat sich in den letzten Jahrzehnten ein forcierter Prozess der Technisierung vollzogen“, halten SCHATZ, BRUNS, SESSAR 1995 in ihrem Buch mit dem Thema "Jugend - Freizeit – Technik" fest, und dies zwingt die Jugendlichen zu neuem Kompetenzerwerb im Umgang mit Technik. Diese durchdringt auch die Freizeit (SCHATZ-BERGFELD, M./BRUNS, T./SESSAR, H. 1995, S.3).

Im weiteren stellen sie fest, dass „Technik und Individualisierung spezifische Modernisierungsmerkmale sind“.

Die Technisierung zeichnet sich dadurch aus, in immer weniger Zeit den Raum zu überbrücken (ebd., S.6), und die Individualisierung besteht darin, dass der Lebensentwurf in erheblichem Mass wählbar ist und Freizeit zunimmt (ebd., S.7/8)

Als weiteres Merkmal finden wir heute eine „Ausdifferenzierung des alltäglichen Technikgebrauchs“, eine „gesteigerte Multifunktionalität und Differenziertheit“ (ebd., S.8).

### **4.2. Umgang der Jugendlichen mit dem Medium**

Für Kinder ist der Computer ein wichtiger Bestandteil der Erwachsenenwelt, am Computer arbeiten zu können, bedeutet gross werden. Jugendliche erleben die „Technik als Mittel für Ablösung vom Elternhaus“ (“ (SCHATZ-BERGFELD, M./BRUNS, T./SESSAR, H.1995, S.47) und erwerben einen „Expertenstatus“ (ebd., S.47) und sie gelten als „Avantgarde im Technikbereich“, die einen „kreativen Umgang mit Technik“ (ebd., S.17) beherrschen.

Kinder sind begierig nach Kommunikation, sie eignen sich unterschiedliche Mitteilungsformen an, haben Forschungs- und Entdeckerdrang, sind geniesserisch, offen für virtuelle Genusserfahrungen (PETERSEN, D./PALME 1997, S.50). Dabei sind keine Berührungängste vorhanden (ebd.,70).

Kinder wollen alle Medien nutzen. 25% aller Jugendlichen von 12 – 16 Jahren surfen im Internet. Dies trifft für jüngere Kinder weniger zu, da das World Wide Web (WWW) als solches die Informationen nicht kindgerecht aufbereitet und zur Verfügung stellt. Einzelne Seiten können hingegen gezielt angewählt und genutzt werden. Interaktive Medien werden immer mehr an Bedeutung für Kinder und Jugendliche gewinnen (HEIDTMANN, H. 1999)

### **4.3. Erzählraum**

Wie HEIDTMANN erläutert, bietet sich Multimedia als spezifisches Lern-, Spiel- und Erzählmedium an.

Multimedia bietet einen dreidimensionalen Erzählraum, unterschiedliche Verläufe von Geschichten mit verschiedener neuer Erzählstruktur, die nicht linear sind, da sie durch Hyperlinks verknüpft werden. Dies erlaubt neue Formen der Dramaturgie eines Inhaltes (HEIDTMANN 1999). Eine Geschichte kann je nach Wahl eines Links einen ganz unterschiedlichen Verlauf nehmen.

### **4.4. Bildungsmöglichkeiten**

Aus der Lernpsychologie wissen wir, dass es für einen Lernprozess wichtig ist, dass wir mehrere Kanäle zur Vermittlung von Information benützen können. Die Rezeption wird durch verschiedene Kanäle optimiert. Hinzu kommt, dass der Komplexitätsgrad variabler wird und die Lernprozesse individualisiert werden können. (HEIDTMANN 2001). FASCHING geht sogar weiter, indem er das Internet ein Bildungsmedium schlechthin bezeichnet (FASCHING 1997, S.70).

In der Lernwelt Internet wird der Lerner in eine andere Welt versetzt, wo er miterleben kann, wo er mittendrin im Geschehen ist (ebd., S.70).

Optimale Ergebnisse werden erzielt, wenn ein möglichst grosser Zusammenhang zwischen Bildungsarbeit und Lebenswelt besteht. Er postuliert das Prinzip der offenen Lernorte: Die Lebenswelt soll Ort der Lerntätigkeit sein (ebd., S.103/104).

## **5. Stufengerechte Informationsvermittlung**

Der Vergleich der didaktischen Methoden verschiedener Stufen brachte ein Überraschung mit sich: Primarschuldidaktiken stimmen in grossen Zügen mit den Forderungen der Gymnasien Didaktik überein. Themen wie Ganzheitlichkeit (SCHORCH 1998, S74 ff; MÖGLIN S. 38), Wissenschaftsorientierung (SCHORCH, S. 38), Wissenschaftlichkeit (MÖGLIN S. 44) Selbständigkeit (SCHORCH 1998, S.122 ff; MÖGLIN S. 54) und Medienerziehung (SCHORCH 1998, S163 ff) Medienorientierung (MÖGLIN S. 61 ff) werden von beiden Autoren für eine jeweils andere Stufe gefordert. Darum erscheint es mir sinnvoll zuerst eine Didaktik für alle Stufen zu beschreiben, dann auf einzelne spezifische Bereiche der jeweiligen Altersstufe zu sprechen zu kommen.

### **5.1. Didaktik für alle Stufen**

#### **5.1.1. Allgemeines**

Das „Frankfurter Manifest zum Bundesschulkongress“ fordert, dass aufgrund der unterschiedlichen Lebensbedingungen der Kinder die Grundschule mit einer verstärkten Individualisierung und Differenzierung der Methoden, Lernhilfen und Lernziele antworten (SCHORCH et. al1998, S.52/53) muss.

Im Weiteren scheint eine gewisse Notwendigkeit zu bestehen, dass die Lernenden selber handeln, um das Erfahrene speichern zu können (SCHORCH 1998, S.74)

Darum erscheint es sinnvoll, dass eine gewisse Handlungsorientierung im Umgang mit Lernwerkzeugen von Nöten ist: Denken entspringt der konkreten Erfahrung (MOEGLIN 2000, S.56).

Ein derartiges Lernen kann nicht allein auf der rein kognitiven Basis ablaufen, sondern muss zum einen der Forderung nach Ganzheit genügen und des Weiteren durch Vernetzung- und Zusammenhangslernen sowie ein richtiges Mass an Selbständigkeit gekennzeichnet sein (ebd., S.42).

### **5.1.2. Methoden der Wissensgewinnung**

SCHORCH definiert drei Verfahren die in der Grundstufe angewendet werden sollen: Datengewinnung, Datenverarbeitung, Datendarstellung (SCHORCH 1998, S.152).

Die Datengewinnung beinhaltet das Sammeln, Befragen, Nachschlagen, Bestimmen, Zählen, Messen, Beobachten, Verbalisieren und Untersuchen.

Arbeitsweisen der Datenverarbeitung umfassen die Problemerkennung, das Ordnen und Klassifizieren, Vermuten und Voraussagen, Erklärungen finden, Schlussfolgern, die Überprüfung von Hypothesen, das Experimentieren, Vergleichen, Erfinden, Generalisieren.

Arbeitsweisen zur Datendarstellung sind schriftliches Darstellen, Protokollieren, Berichten, Zeichnen, Skizzieren, graphisches und tabellarisches Dokumentieren, Fotografieren, Videografieren, Ausstellen, Veröffentlichen in Printmedien, per E-Mail oder im Internet.

Bei MÖGLIN finden wir eine ähnliche Forderung für die gymnasiale Bildung: sie soll durch Wissenschaft geschehen, die durch die Werte des Erforschens, Erkundens, Durchdringens geprägt sind (ebd., S.148). Im Weiteren fordert er nachhaltiges Lernen. Dies soll selbständig, handlungsorientiert, selbstgesteuert geschehen, Kinder entdecken Informationen selber (ebd., S. 44).

### **5.1.3. Neue Medien**

Arbeit mit Computern ist eine zeitgemässe Forderung, wie sie in beiden Stufen gefordert wird: Für die Grundstufe wird betont, dass Neue Medien zu „mehr Kommunikation und Kooperation“ (SCHORCH 1998, S.172) führen; MÖGLIN macht sich für eine zunehmende Medienorientierung für das Gymnasium stark und verlangt eine „Entwicklung der damit verbundenen Kompetenzen, da eine „Öffnung zu modernen Technologien durch Gesellschaft erforderlich ist“ (MOEGLIN 2000,S. 61).

## **5.2. Stufenspezifische Didaktik**

Da wir vom Prinzip der Individualisierung ausgehen, zeigen verschiedene Altersstufen auch unterschiedlichen Anforderungen an die Didaktik.

### **5.2.1. Grundstufe**

#### *Körperliche Voraussetzungen*

Nach SCHORCH zeichnen sich Grundschüler und -schülerinnen durch Bewegungsbedürfnis und begrenzte Belastbarkeit aus.

#### *Kognitiv/intellektuell*

Sie wandeln ihre bisherige egozentrische Weltsicht in eine Sachbezogenheit um. Sie sind gebunden an unmittelbare Anschauung und handelnd spielerischer.

#### *Neue Medien und soziale Bereiche*

Die Gruppenbezogenheit (SCHORCH 1998, S.67/68) ist stark ausgeprägt, wobei zu sagen ist, dass die Kinder nicht mehr so stark an die Eltern gebunden (ebd., S.48) sind. Sie erfahren einen grossen Teil der Förderung in der Familie (ebd., S.49), wo Eltern und Kinder Entfaltungs- und Gestaltungsmöglichkeit zusammen erarbeiten (ebd., S.51).

#### *Arbeitsverhalten*

Die Kinder zeichnen sich durch eine wachsende Aufmerksamkeitspanne (ebd., S.67/68) aus.

#### *Didaktische Grundsätze*

Das didaktische Prinzip gründet auf Kindgemässheit und „regulierenden“ Unterrichtsgrundsätzen:

Anschauung und Veranschaulichung dienen dem Erkennen der Sachverhalte und deren Lebensnähe, Situationsgemässheit und Erfahrungsbezug sichern den Zugang der Kinder zum Thema.

Selbsttätigkeit, Aktivierung und Handlungsorientierung ermöglichen den Kindern eigene Erfahrungen zu machen und diese zu verarbeiten.

Elementarisierung und Strukturierung sollen verhindern, dass die Kinder mit einer zu komplex präsentierten Situation überfordert werden.

Damit das Thema möglichst das einzelne Kind erreicht, müssen die Teilbereiche individualisiert und differenziert werden. Dies alles fördert die Motivation, denn der einzelne sieht sich seinem Potential entsprechend gefordert (ebd., S.70/71).

### **5.2.2. Sekundarstufe I und II**

In den Bereichen Erkunden/ Erforschen /Forschen sieht MOEGLIN die Möglichkeit weiter auf den schon aufgebauten Fertigkeiten der Grundsschule aufzubauen und die methodische Kompetenz und den Wissenserwerb weiter zu entwickeln.

Wiederum (vgl. "Didaktische Grundsätze") geht es auch in dieser Strukturierung um einen Aufbau, der die Kinder in ihren altersgemässen Fähigkeiten fördern will. Themen der entsprechenden Jahrgänge sind:

In der Jahrgangsstufe 5/6 soll der Schwerpunkt auf dem Erkunden von Sachverhalten liegen. Es gilt zuerst Fragen zu formulieren, die dann mit geeigneten Methoden der Erkundung beantwortet werden.

In den Jahrgangsstufe 7/8 und 9/10 wird der Schwerpunkt Erforschen und Einführung in Vorformen wissenschaftlichen Arbeitens so gelegt, dass eine vertiefte wissenschaftliche Arbeitsweise gelehrt wird: Fragenkonstruktion, Methodenfindung, Ergebnissicherung sind u.a. Schritte, die hier zum Tragen kommen.

Die Jahrgangsstufe 10/11 und 12/13 dienen dann der Angleichung des Niveaus der Untersuchungsstrategien und erste schülergemässe Forschungsprojekte bis hin zum schülergemässen Forschen (MOEGLIN 2000, S77 ff).

## **6. Methoden**

Ausgehend von den theoretischen Grundlagen (Kap 2.) sollte mit einer Felduntersuchung die Typen der Fragen und mögliche Antworten der Erwachsenen geklärt werden. Aufgrund von Gesprächen mit Nationalparkführern und -führerinnen wurde klar, dass wir es im Schutzgebiet eine Mischung der vorgestellten Modelle zu tun haben. Als Beobachtungsmethode wurde das Shadowing gewählt (hierunter versteht man eine Beobachtungsmethode, bei der sich der Beobachter eines Prozesses und/oder einer Person im Hintergrund hält und sich die für ihn relevanten Informationen notiert, möglichst ohne auf den Prozess Einfluss zu nehmen). Fragen der Kinder wurden notiert, mit der jeweiligen geografischen Position versehen, und wenn möglich mit einer Fotografie des Fragegegenstandes dokumentiert. Zudem wurde versucht, auch die Gruppendynamik während den Touren zu berücksichtigen (vgl. Annex 13.1), um der Charakteristik der Gruppe gerecht zu werden.

### **6.1. Stichproben**

Es wurden zwei geführte Touren begleitet, die als Gruppen von ca. 30 Parkbesuchern unterwegs waren, einmal auf Margunet und einmal im Val Trupchun, um einen Einblick in diese häufige Form der Parkerschliessung zu bekommen. Die Gruppen setzten sich aus etwa einem Drittel Kinder im Alter von 6 Jahren bis 12 Jahren zusammen. Die Erwachsenen teilten sich in Alleinreisende und Eltern auf im Alter zwischen ca. 30 Jahren bis 60 Jahren. Es waren hauptsächlich Naturfreunde aus einer mittleren/oberen Sozialschicht. Die Muttersprache war Schweizerdeutsch.

Im Weiteren wurden fünf Familien auf Margunet begleitet, wobei eine davon mir bekannt war, die anderen vier nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden, indem sie an verschiedenen Punkten der Tour von mir angefragt wurden ob ich sie begleiten dürfe. Die Familien bestanden in vier Fällen aus Mutter, Vater und einem bis drei Kindern, in einem Fall aus einem Vater und zwei Kindern. Das Alter der Kinder bewegte sich zwischen 4 und 17 Jahren. Auch kamen die Familien aus einer sozial mittleren oder oberen Schicht. Muttersprache war auch hier Schweizerdeutsch.

## **6.2. Durchführung der Untersuchung**

Die Touren wurden im Zeitraum vom 16.7.02 bis zum 20.7.02 durchgeführt, wobei ich mich auf zwei Gebiete konzentrierte: Margunet und Val Trupchun.

Im ersten Fall waren es Touren, die von einem Führer geleitet wurden, der den genauen Ablauf der Tour vorgab. Er geleitete die Gruppe von Beobachtungspunkt zu Beobachtungspunkt, erklärte die Phänomene, die an diesem Ort speziell zu sehen waren und liess am Morgen nur die Kinder fragen, dies auch nur aufgrund dieser Untersuchung. Die Kinder hefteten sich aber bald an die Fersen des Führers und stellten ihre Fragen häufig während des Wanderns. Die Dauer einer Führung betrug 6 Stunden.

Bei den Wanderungen mit den Familien wurden die Fragen während des Marschierens gestellt, in dem Augenblick als das Phänomen auftauchte. Häufig wurden Fragen direkt an mich gestellt, da ich ihnen kompetenter vorkam als ihre Eltern. Die Touren fanden ausschliesslich auf Margunet statt. Ich begleitete die Familien während einer Stunde. Genaue Tourenbeschreibungen befinden sich im Anhang.

## **6.3. Frageraster zur Kategorisierung von Kinderfragen**

Um die Fragen, die aufgenommen wurden, kategorisieren und analysieren zu können, wurde ein Frageraster entwickelt.

Es wurde nach einem für die gefundenen Fragen praktikablen Raster gesucht, da wir es einerseits mit Fragen in einem naturwissenschaftlichen Zusammenhang zu tun haben, für die eine vereinfachte Kategorisierung nach KÜHN/SCHINK von Nutzen war (A1 und A2). Andererseits haben wir es mit vielen Fragen von Kindern zu gegenwärtigen Aktivitäten und vergangenen Ereignissen zu tun, (vgl. CLANCY: Description/ Narration) (A3). Ergänzt wurde das System durch die Hypothesenfrage als ebenfalls wissenschaftliche Fragestellung (ECKERTH 1998) (A4).

Aufgrund der Resultate erschien es sinnvoll, die Fragen zur Ökologie und dem Nationalpark in die Sachgebiete Zoologie, Botanik, Geografie und parksignifikanten Fragen (Gesetz, Verhalten u. a.) (B1 – B4) zu unterteilen.

Damit Rückschlüsse auf die altersgemässen Informationsbedürfnisse gezogen werden können, wie sie in der stufengerechten Informationsvermittlung aufgezeigt werden, muss man eine weitere, dritte, Stufe einführen, die das Alter der Kinder berücksichtigt (C1 – C3).

**Tabelle 1: Wie erfragen Kinder Information?**

A1	A2	A3	A4
Person/Ding/Art u. Weise/Ort/ Zeit/Anzahl	Grund	Aktuelle Aktivität	Vermutung
Wer? Was? Wie? Wo? Wenn? Wie viel?	Warum? Wozu? Womit?		Kann es sein? Ist es möglich?

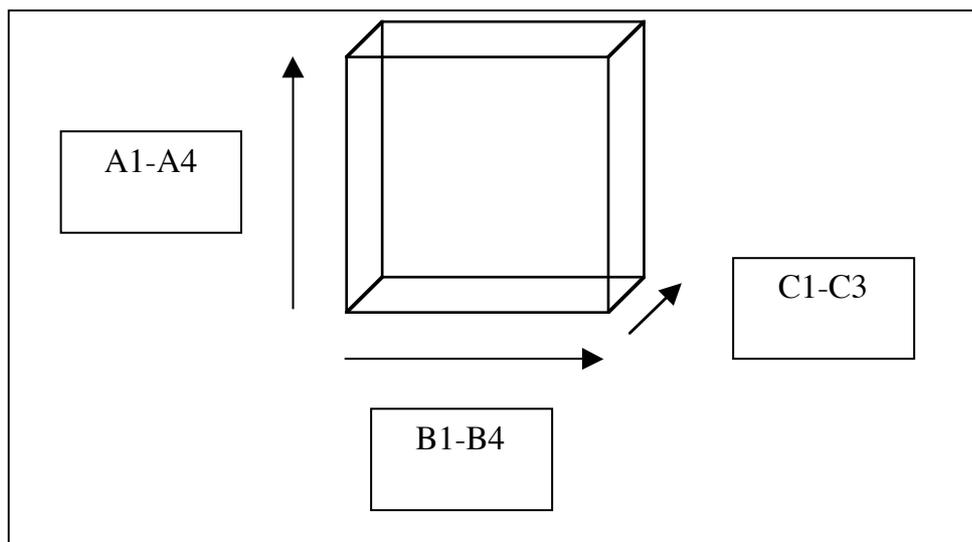
**Tabelle 2: Welche Art der Information erfragen Kinder?**

B1	B2	B3	B4
Zoologie	Botanik	Geografie	Parksignifikantes Verhalten

**Tabelle 3: In welchem Alter werden die Fragen gestellt**

C1	C2	C3
4 – 8 Jahre	8 – 12 Jahre	12 – 17 Jahre

Damit lässt sich ein Raster aufbauen, welches jeder Frage eine klare Position im Schema ABC zuweisen lässt.



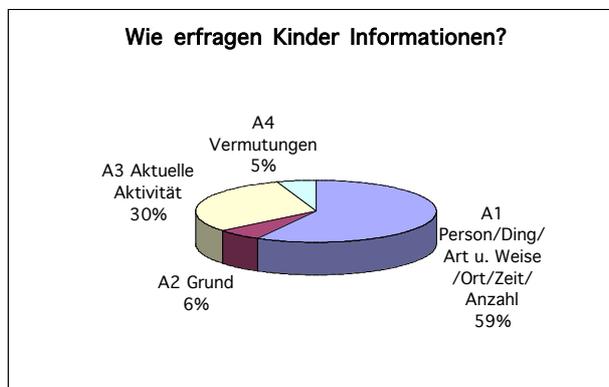
**Abbildung 1: Positionsschema für Fragen**

## 7. Wie erfragen Kinder Informationen? - Analyse der Befragungsergebnisse

### 7.1. Kriterien zur Auswertung der Fragen - Übersicht

Aus der schematischen Übersicht (Tab.1: Wie erfragen Kinder Informationen?) ersieht man eine Dreiteilung nach denen die Fragen geordnet sind. In einer ersten Gruppe werden Fragen, die kurze Antworten verlangen in zwei Untergruppen eingeteilt: Fragewörter zu Personen, Sachen, Art eines Phänomens, Ort, Zeit und Anzahl (A1), Fragewörter, die sich auf den Grund eines Sachverhaltes beziehen (A2) und Fragen die aktuelle Aktivität betreffen (A3). Auf derselben Ebene befinden sich die Hypothesenfragen (A4), die ebenfalls mit einer kurzen Antwort auskommen.

*Diagramm 1*



Das Diagramm zeigt die Verteilung der Art wie die Fragen gestellt werden. Enge Fragen (A1) nehmen dabei den grössten Teil ein (59%), gefolgt von Fragen zur Aktivität im Park (A3;30%). Begründungsfragen (A2; 6%) und Hypothesenfragen (A3; 5%) spielen eine untergeordnete Rolle.

Kinder sehen bestimmte Phänomene und wollen eine kurze Antwort haben, lange Antworten, die eine bestimmte Komplexität aufweisen, interessieren sie weniger.

Der Aktivität im Park kommt ein hoher Stellenwert zu.

### 7.2. Person/Art u. Weise/Ort/Zeit/Anzahl - Enge Fragen - Kurze Antworten

A1
Person/Ding/Art u. Weise/Ort/ Zeit/Anzahl
Wer?
Was?
Wie?
Wo?
Wann?
Wie viel?

Hier werden Fragen analysiert, die als enge Fragen charakterisiert werden können. Eine enge Frage ist eine, welche mit einer kurzen Antwort beantwortet werden kann: entweder mit ja oder nein oder mit einem Wort oder einer Zahl.

### 7.2.1. 4 bis 8 Jahre

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kin-der?	Alter
<b>Zoologie</b>				
1	Hat es hier Fische im Wasser?	A1	1	1
2	Gibt es hier Eulen?	A1	1	1
3	Fliegen Bartgeier alleine?	A1	1	1
4	Hat es Wölfe?	A1	1	1
5	Wie bekommen Schmetterlinge die Farbe?			1
6	Wie viele Ameisenhaufen gibt es Park?	A1	1	1
7	Wieviel Ameisen hat es in diesem Hügel?	A1	1	1
8	Wie viele Hunde gibt es hier?	A1	1	1
9	Bleibt die Zahl der Hirsche immer gleich?	A1	1	1
10	Wie heisst diese Heuschrecke?	A1	1	1
11	Was ist das für ein Schmetteling?	A1	1	1
12	Wo ist das Eichhörnchen?	A1	1	1
<b>Botanik</b>				
13	Wie kann man Arven und Föhren unterscheiden?	A1	2	1
14	Was ist mit diesem Baum?	A1	2	1
15	Wie heisst diese Blume?	A1	2	1
<b>Geografie</b>				
16	Wo ist das Val Trupchun?	A1	3	1
17	Wo gehen wir durch?	A1	3	1
<b>parksignifikantes Verhalten</b>				
18	Gibt es Wilderer?	A1	4	1
19	Papa, was ist das für ein Haus?	A1	4	1
20	Schiesst man Hirsche?	A1	4	1
21	Wie lang geht es noch?	A1	4	1
22	Wie alt sind die Bäume mit denen dieses Haus gebaut wurden?	A1	4	1
23	Was ist hier drin?	A1	4	1
24	Wann ist der Nationalpark entstanden?	A1	4	1
25	Wann gehen wir weiter?	A1	4	1
26	Wem gehört der SNP?	A1	4	1
27	Papa, was ist das?	A1		1
28	Papa, was ist das?	A1		1
29	Was sieht man hier?	A1		1

## Diagramm 2

Kinder im Alter von 4 bis 8 Jahren ist der zoologische Aspekt des Parks sehr wichtig. Mit 42% der Fragen zu diesem Thema nimmt dieser Teil einen hohen Prozentsatz in Anspruch. Im Weiteren ist interessant, dass das Verhalten im Park für die Kinder ebenfalls sehr wichtig ist (41%). Dass sie sich in einem Gebiet bewegen, dass speziellen Bedingungen unterworfen ist, nehmen sie sehr wohl wahr.

Geografische und biologische Fragen treten dagegen in den Hintergrund.

### 7.2.2. 8 bis 12 Jahre/12 bis 17 Jahre

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kinder?	Alter
----	-------	----------------------------------	---	-------

#### Enge Fragen zur Zoologie; gestellt im Alter von 8y bis 12y

30	Hat es hier Schlangen?	A1	1	2
31	Sind sie denn meistens auf der Wiese?	A1	1	2
32	Hat es Stellen wo es besonders viele Gämsen hat?	A1	1	2
33	Machen die Murmeltiere die Hände in den Mund, wenn sie pfeifen?	A1	1	2
34	Wie viele Tiere sind in der Herde?	A1	1	2
35	Haben Hirsche gerne Brot?	A1	1	2
36	Fressen Rehe die kleinen Arvenbäume nicht ab?	A1	1	2
37	Was ist die längste Schlange?	A1	1	2
38	Was ist jetzt das: ein Adler oder ein Bartgeier?	A1	1	2
39	Wo hat es hier Tiere?	A1	1	2
40	Wo sind die Gämsen?	A1	1	2
41	Wo ist der Horst?	A1	1	2

#### Enge Fragen zur Botanik; gestellt im Alter von 8y bis 12y

42	Darf man diesen Pilz essen?	A1	2	2
43	Wird das Gras hier gemäht?	A1	2	2
44	Wie viele Sorten Blumen gibt es im SNP?	A1	2	2
45	Wie viele Sorten Pflanzen gibt es im SNP?	A1	2	2
46	Wie alt ist der? (Baum)	A1	2	2
47	Wie heisst diese Blume?	A1	2	2
48	Was ist das? (Blume)	A1	2	2
49	Was ist das?(Blume)	A1	2	2

50	Wo ist diese Blume?	A1	2	2
----	---------------------	----	---	---

**Enge Fragen zu parksignifikantem Verhalten; gestellt im Alter von 8y bis 12y**

51	Wie lange macht ein Parkwächter die Ausbildung?	A1	4	2
52	Wieviel kostet es eine Blume abzureissen?	A1	4	2
53	Wie oft wird das Gras hier gemäht?	A1	4	2
54	Darf man sich jetzt auf dieser Seite auf die Blumen setzen? (kurz ausserhalb der Parkrenze)	A1	4	2
55	Ist das der Anfang des SNP?	A1	4	2
56	Was hat der Parkwächter im Rucksack?	A1	4	2
57	Was heisst das Zeichen hier?	A1	4	2
58	Was ist das für ein Loch?	A1	4	2
59	Wer waren diese Personen?	A1	4	2
60	Warum sind diese Steine so gezeichnet?	A1	4	2

**Enge Fragen, Inhalt nicht mehr erruierbar; gestellt im Alter von 8y bis 12y**

61	Was ist das?	A1		2
62	Was war das?	A1		2

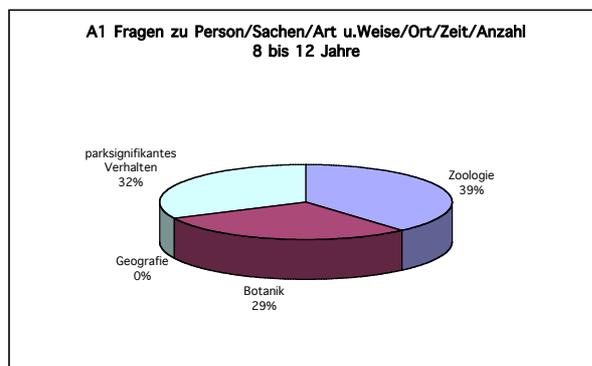
**Enge Fragen zu parksignifikantem Verhalten; gestellt im Alter von 12y bis 17y**

63	Wie heisst diese Blume?	A1	2	3
----	-------------------------	----	---	---

**Enge Fragen, Inhalt nicht mehr erruierbar; gestellt im Alter von 12y bis 17y**

65	Was ist das?	A1		3
----	--------------	----	--	---

**Diagramm 3**



Für Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren sind die Fragen in den drei Gebieten Verhalten im Park (32%), zoologische Fragen (39%) und botanische Fragen (29%) eher ausgeglichen. Es ist aber auffällig dass keine Fragen zur Geografie erscheinen.

Die Fragen zu den Tieren beziehen sich vielfach auf das Verhalten der Tiere („Haben Hirsche gerne Brot?“; „Machen die Murmeltiere die Hände in den Mund, wenn sie pfeifen?“). Auch die Quantifizierung spielt eine wichtige Rolle: „Wie viele Tiere sind in der Herde?“. Im Weiteren ist die Frage nach der längsten Schlange ein Anzeichen dafür, dass Kinder in diesem Alter gemerkt haben, dass einzelne Arten verschiedene Charaktereigenschaften haben. Es gibt die längste Schlange („Was ist die längste Schlange?“ oder die Frage nach den beliebtesten Aufenthaltsplätzen der Gämsen („Wo sind die Gämsen?“).

Zum Interesse an Tieren hat sich das Interesse an den Pflanzen zu gesellen. Die Kinder nehmen wahr, dass die Pflanzen ebenfalls einen wichtigen Bestandteil der

Natur bilden, dass es viele unterschiedliche Arten gibt und dass diese Pflanzen einen Namen haben („Was ist das?“). Auch erfüllen Pflanzen eine bestimmte Funktion: „Darf man diesen Pilz essen?“ oder es werden auffällige Erscheinungsbilder erkannt: „Wird das Gras hier gemäht?“

Ebenfalls wichtig ist auch in diesem Altersabschnitt die Quantifizierung: „Wie alt ist der?“ oder „Wie viele Sorten Blumen gibt es im SNP?“.

Der moralische Aspekt: Wie verhalte ich mich richtig?, oder womit übertrete ich die Regeln des SNP?, hat in diesem Alter einen hohen Stellenwert : („Wieviel kostet es eine Blume abzureissen?“).

Parkwächter erscheinen in der Wahrnehmung der Kinder. Fragen zu Ausbildung und Ausrüstung der Parkwächter zeigen dies.

Gebietsmarkierungen („Warum sind diese Steine so gezeichnet?“) werden wahrgenommen. Die Kinder bemerken also, dass sie sich in einem Gebiet befinden, dass speziell markiert ist und dass hier gewisse Verhaltensnormen gefordert werden.

Zum Altersegment der 12 bis 17 Jährigen habe ich zu wenig Daten um etwas über ihr Frageverhalten aussagen zu können. Aufgefallen ist mir, dass sie sich vermehrt gegenseitig aufmerksam machen auf bestimmte Phänomene , die ihnen auffallen ohne aber direkt Fragen zu stellen. Eltern gelten hier weniger die Ansprechpersonen, wichtig sind die Gleichaltrigen, die aber keinen Wissensvorsprung besitzen, es sich also nicht lohnt nach Erklärungen zu fragen. Impulse gibt die Natur, vieles wird vermutlich innerlich an das eigene Vorwissen angeknüpft oder nicht hinterfragt.

### 7.3. Begründungsfragen - Offene Fragen - Ausführliche Antworten

A2
Grund
Warum?
Wozu?
Womit?

Fragen nach dem Grund einer Handlung oder eines Verhaltens werden unter weite Fragen subsumiert. Sie verlangen nach einer längeren, ausführlicheren Erklärung.

#### 7.3.1. 4 Jahre bis 8 Jahre

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kinder?	Alter
----	-------	----------------------------------	---	-------

#### Weite Fragen zu Tiere; gestellt im Alter von 4y bis 8y

1	Warum hört man jetzt keine Vögel?	A2	1	1
2	Wieso sterben Bienen, wenn sie gestochen haben?	A2	1	1
3	Warum ändert der Schneehase sein Fell im Sommer?	A2	1	1

#### Weite Fragen zu Pflanzen; gestellt im Alter von 4y bis 8y

4	Warum verblühen die Blumen?	A2	2	1
5	Warum sind die Bäume krumm?	A2	2	1

#### Weite Fragen zu parksignifikantem Verhalten; gestellt im Alter von 4y bis 8y

6	Warum kommen die Leute von da?	A2	4	1
7	Was passiert, wenn einen eine Schlange beißt?	A2	4	1

Fragen nach dem Grund eines Phänomens erscheinen in diesem Alter weniger häufig. Kinder in diesem Alter stehen in der Entwicklungsstufe des konkreten

Denkens. Informationen, die auf einen Hintergrund zielen, die eine längere Erklärung verlangen, sind seltener. Auch hier teilen sich die Fragen in drei Gebiete ein, wobei der zoologische Anteil wieder überwiegt.

### 7.3.2. 8 bis 12 Jahren

Im Alter von 8 bis 12 Jahren erscheinen diese Art von Fragen nicht.

### 7.4. Fragen zur Aktivität im Park

A3
Aktuelle Aktivität

Fragen zur Aktivität im Park haben eine grosse Bedeutung für Kinder. Sie sind dabei ihre Umwelt praktisch zu erforschen. Diesem Gebiet der Fragen wird ein hoher Stellenwert beigemessen.

#### 7.4.1. 4 Jahre bis 8 Jahre

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kinder?	Alter
<b>Aktivitätsfragen zu Tiere; gestellt im Alter von 4y bis 8y</b>				
1	Sieht man Murmeltiere?	A3	1	1
2	Sieht man einen Bau?	A3	1	1
3	Auf welche Distanz sieht man die Marmeli?	A3	1	1
<b>Aktivitätsfragen zu Pflanzen; gestellt im Alter von 4y bis 8y</b>				
4	Wer findet zuerst eine Arve?	A3	2	1
<b>Aktivitätsfragen zu geografischen Phänomenen; gestellt im Alter von 4y bis 8y</b>				
5	Ist hier schon eine Lawine runtergekommen oder schon mehrere?	A3	3	1
6	Warum hat es hier im Flussbett so viele Steine?	A3	3	1
<b>Aktivitätsfragen zu parksignifikantem Verhalten; gestellt im Alter von 4y bis 8y</b>				
7	Wo gehen wir durch?	A3	4	1
8	Papa sag, wo ich ein Foto machen könnte.	A3	4	1
9	Dürfen wir nachher die Globi-CD hören?	A3	4	1
10	Wann kommt die nächste Tafel	A3	4	1
11	Müssen wir hier weiter hoch?	A3	4	1
12	Wie weit geht es noch?	A3	4	1
13	Wo ist das nächste Restaurant?	A3	4	1
14	Was haben wir am meisten gesehen?	A3	4	1
15	Was können wir machen, damit wir Tiere sehen?	A3	4	1
16	Wie lange haben wir gehabt?	A3	4	1

#### Diagramm 4

Der Hauptteil der Fragen bezieht sich auf das Verhalten im Park. Fragen zum Weg,

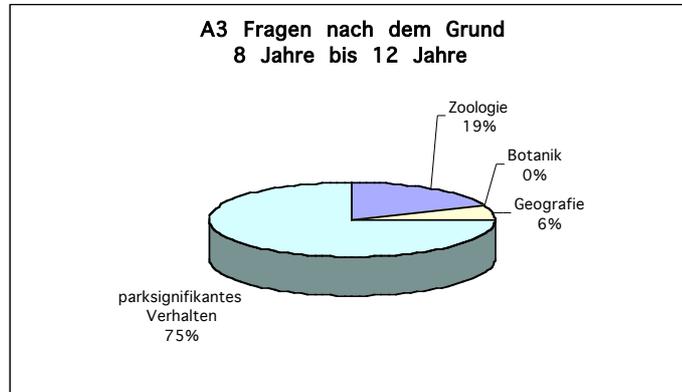
zur Dauer der Wanderung machen hier den Grossteil aus (62%). Da Kinder in diesem Alter auch schnell an ihre Leistungsgrenze stossen, ist es für sie wichtig, über die Reise etwas zu erfahren, was noch auf sie zukommen könnte, wo sie näheres über für sie relevante zoologische (19%), botanische (6%) Themen erfahren könnten. Da es sich hauptsächlich um räumliche Fragen handelt, erscheinen hier vermehrt auch Fragen zu geografischen Zusammenhängen (13%).

#### 7.4.2. 8 Jahre bis 12 Jahre

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kinder?	Alter
<b>Weite Fragen zu Tieren; gestellt im Alter von 8y bis 12y</b>				
17	Wo gehen sie hin?(Gämse)	A3	1	2
18	Hat es hier auch Tiere?	A3	1	2
19	Wer ist an diesem Baum rumgehängt?	A3	1	2
<b>Weite Fragen zu geografischen Phänomenen; gestellt im Alter von 8y bis 12y</b>				
20	Wo ist die Brücke?	A3	3	2
<b>Weite Fragen zu parksignifikantem Verhalten; gestellt im Alter von 8y bis 12y</b>				
21	Weißt du noch, (Führer) als du deine Hand über den Ameisenhaufen gehalten hast?	A3	4	2
22	Was ist das für ein Zeichen?	A3	4	2
23	Gehen wir jetzt?	A3	4	2
24	Papa, bist du auch schon hier durch gegangen?	A3	4	2
25	Seht ihr ein Tier?	A3	4	2
26	Hat es bei dir auch Wurzeln?	A3	4	2
27	Jetzt sind wir schon weit, gell?	A3	4	2
28	Gehen wir dort rauf?	A3	4	2
29	Darf man das nicht?	A3	4	2
30	Geht der Weg hier rauf?	A3	4	2
31	Haben wir das Häuschen von da aus gesehen?	A3	4	2
32	Warum darf ich nicht raufklettern?	A3	4	2
33	Sind alle tot?	A3		2

- 34 Haben wir nicht gestern einen von denen gesehen? (Schmetterlinge) A3 1 3

### Diagramm 5



### 7.5. Vermutungen

A4
Vermutung
Kann es sein? Ist es möglich?

Vermutungen oder Hypothesenfragen dienen der Verifizierung eines Vorwissens, dass sich die Kinder zu einem früheren Zeitpunkt angeeignet haben. Sie stoßen im Park auf dieses Phänomen und wollen jetzt ihr Vorwissen überprüfen oder erweitern. Sie wollen mit dieser Frage auch zeigen, dass sie schon etwas wissen oder vorher beobachtet haben.

No	Frage	Wie erfragen Kinder Information?	Welche Art der Information erfragen Kinder?	Alter
----	-------	----------------------------------	---	-------

#### Hypothesenfragen zu Tieren; gestellt im Alter von 4y bis 8y

1	Steinadler graben tote Tiere aus Lawinen?	B	1	2
2	Sind das diese Schmetterlinge, die vorher geflogen sind?	B	1	3
3	Es hat ganz viele Schmetterlinge!	B	1	3

#### Hypothesenfragen zu Geografie und anderem; gestellt im Alter von 12y bis 17y

4	Schau hier diese Schichtung.	B	3	3
5	Hast du gesehen?	B		3
6	Wahnsinn, he?	B		3

Vermutungen oder Hypothesenfragen kommen seltener vor.

## 7.6. Weiteres Resultat

Den Kindern entgehen aber auch viele Phänomene, weil sie niemand darauf aufmerksam macht. Eltern laufen weiter, ohne den Kindern entsprechende Hinweise zu geben, da sie diese selber nicht erkennen.

## 8. Diskussion

### 8.1. Fragen der Kinder

Wenn der Mensch als fragendes Wesen definiert wird, müssen ihm auch Antworten zuteil werden. Kinder stellen während einer Wanderung Fragen zu den Bereichen der Zoologie, der Botanik, der Geografie und zum Verhalten im Park. Diese Fragen entstehen durch eine Differenz zwischen dem Vorwissen und der Information, die sie aufgrund der Phänomene des Parks wahrnehmen. Die Kinder sind hoch motiviert, diese Phänomene zu verstehen, und sie sind aufmerksam

Aufgrund der Verteilung der Fragen auf die Kategorien A1 bis A4 werden im Folgenden die Resultate nach Alter getrennt. Jede der Kategorien wird aufgezeigt, um in der Diskussion Tendenzen festzustellen. Decken sich diese mit den Thesen 1 bis 6 und dem theoretischen Teil oder gibt es Unterschiede?

#### *A1*

59% der gesamten Fragen bestehen aus Fragen zu Person/Ding/Art u. Weise/Ort/

Zeit/Anzahl (A1). Sie sind kurz, verlangen nach kurzen Antworten. Die Fragen beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen, die sich für das Alter 4 bis 8 Jahre (C1) und 8 bis 12 Jahre (C2) ähnlich ausprägen: Zoologie (B1) und parksignifikantes Verhalten (B4).

Im Alter von 4 bis 8 Jahre (C1) sieht die Verteilung der Fragen mit 42% für zoologische (B1) und 41% für parksignifikantes Verhalten (B4) mengenmässig gleich aus.

Tiere bewegen sich, handeln also in ihrer Umwelt; sie erregen so die Aufmerksamkeit der Kinder. Die Tiere sind Weltgehalte, die sich gut wahrnehmen lassen. Damit bieten sie sich an, nach ihnen zu fragen, sie nach bestimmten Kriterien einzuordnen. Um mehr von diesen Tieren zu erfahren, braucht es gewisse Handlungen. Darum wird von den Kindern dem Handeln im Park so grosse Wichtigkeit beigemessen. Sie wissen, dass der Park ein Ort ist wo Tiere unter bestimmten Umständen leben, geschützt und beobachtet werden. Also ist es wichtig mehr über diese speziellen Verhältnisse zu wissen, um sich möglichst grossen Erfahrungsspielraum zu erwerben.

Kinder sind nicht alleine im Park unterwegs. Sie haben Kontakt zu Bezugspersonen, die ähnliche Erfahrungen suchen. Somit schaffen die Fragen auch einen sozialen Bezug. Sie sind die Bindeglieder zwischen Menschen und zwischen den Menschen und der Umwelt. Daraus ergibt sich die Häufung der Fragen in den Bereichen der Tiere (vgl. oben) und dem parksignifikanten Verhalten.

Botanische (B2; 10%) und geografische Fragen (B3; 7%) treten in den Hintergrund. Es sind eher statische Themenbereiche im Verständnis der Kinder in diesem Alter.

Im Alter von 8 bis 12 Jahren finden wir einen signifikanten Unterschied: mit 29% nehmen die botanischen Fragen (B2) gut einen Drittel der gesamten Fragen im Bereich A1 ein (Zoologische Fragen, 39%; Parksignifikantes Verhalten, 32%). Dies erklärt sich aus der erweiterten, weg von der egozentrischen, Weltsicht hin zu einer grösseren Sachbezogenheit. Die Wichtigkeit des emotionalen Zugangs, wie er bei Tieren gegeben ist, tritt ein wenig in den Hintergrund zugunsten einer Sachbezogenheit. Pflanzen können nun auch eher wahrgenommen werden.

Geografische Fragen treten dagegen überhaupt nicht auf.

Somit kann festgehalten werden, dass Kinder Fragen stellen, die spezifisch für sie sind. Themenbereiche sind altersspezifisch gegeben (vgl. These 1)

Weil Kinder sehr aktiv ihre Umwelt erleben wollen, haben sie keine Zeit für ausschweifende Antworten. Sie sind somit auf kurze Antworten angewiesen (vgl. These 2).

A2

Fragen nach dem Grund eines Phänomens erscheinen weniger häufig (6% aller Fragen). Von den 7 Fragen, die in dieser Art gestellt wurden, sind 3 zoologischer Art (B1), 2 Fragen erscheinen im Bereich der Botanik (B2) und 2 Fragen im Bereich des Parks signifikanten Verhaltens (B4). Alle Fragen haben Kinder im Alter von 4 bis 8 Jahren gestellt. Dass Fragen zum Grund eines Sachverhaltes seltener sind, erklärt sich aus der Entwicklungsstufe des konkreten Denkens. Informationen, die auf einen Hintergrund zielen, die eine längere Erklärung verlangen, scheinen weniger erwünscht zu sein.

Erstaunlich erscheint mir hingegen, dass ältere Kinder und Jugendliche keine Fragen zum Grund eines Sachverhaltes stellen. Wo die Gründe dafür liegen, kann ich zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantworten.

A3

Mit 30% nehmen Fragen zur aktuellen Aktivität einen grossen Raum ein.

Bei den 4 bis 8 Jährigen beziehen sich 62% auf das Verhalten im Park. Zoologische (B1, 19%), geografische (B3, 13%) und botanische Fragen (B2, 6%) spielen eine untergeordnete Rolle.

Im Alter von 8 bis 12 können wir die gleichen Tendenzen feststellen: mit 75% der Fragen wird diesem Fragekomplex sogar ein noch höherer Stellenwert beigemessen, was nicht weiter verwundert. Die Regeln der Erwachsenen werden mit höherem Alter immer mehr relativiert und hinterfragt. Dies geht auf Kosten der zoologischen (B1, 19%), geografischen (B3, 6%) und botanischen Fragen (B2, 0%).

Wo Kinder selber handeln können, versuchen sie dies auch. Es erscheint ihnen wichtig, über die Umstände und Regeln in welchem Rahmen dieses Handeln stattfinden kann, auszuloten. Sie benötigen somit eine Handlungsorientierung. Da die Handlungsmöglichkeiten im Bezug auf Tiere, Ort und Pflanzen vom Parkreglement und den Erwachsenen stark eingeschränkt wird, beziehen sich ihre Fragen auf die erlaubten und, da sie Grenzen ausloten wollen, auf die nicht erlaubten Aktivitäten.

A4

Mit 5% sind die Vermutungen sehr gering vertreten. Sie werden vor allem im Alter zwischen 12 und 17 gestellt. Vermutungen erfordern Vorwissen. Dies kann bei älteren Kindern und Jugendlichen bis zu einem gewissen Mass vorausgesetzt werden, nicht aber für die 4 bis 8 Jährigen. Vermutungsfragen werden häufig von Erwachsenen an Kinder gestellt, da diese einen Denkprozess anregen wollen. Kinder können höchstens versucht sein, ihr Vorwissen zu demonstrieren. Da sie sich aber auf unbekanntem Gebiet befinden, erscheinen diese Fragen auch sehr selten, sie müssen also von Aussen angeregt werden, damit Kinder wie Erwachsene an ihr Vorwissen anknüpfen können und dieses auch erweitert wird (vgl. These 4).

## **8.2. Kinder und Neue Medien**

Den Neuen Medien werden in der Grundstufe und in Gymnasium ein hoher Stellenwert zugebilligt. Sie führen einerseits zu einem Kompetenzzugewinn, der in der modernen Gesellschaft unabdingbar ist, andererseits erhöhen sie die Kommunikation und die Kooperation. Fragen und Antworten liefern immer wieder die Möglichkeit weiter miteinander zu forschen, sie schaffen einen sozialen Bezug. Somit können auch die Eltern teilhaben an den Angeboten, die WebParkforKids machen könnte.

### 8.3. Stufengerechte Informationsvermittlung

Fragen bringen Lernprozesse in Gang. Die Antworten sollen auf verschiedenen Ebenen an den Lernenden heran getragen werden. Mit WebParkforKids haben wir eine Möglichkeit, Natur und Internet miteinander zu verbinden. Man ist in doppelter Hinsicht mitten im Geschehen: einerseits durch das Medium Internet, das eine eigene Welt darstellt, andererseits im Park, der wiederum eigene Phänomene präsentiert. Wir können hier also von einer Vernetzung zweier offener Lernorte sprechen. Wir haben die Möglichkeit, Erfahrungen aus erster Hand in der Natur zu kombinieren mit strukturierten Hilfestellungen der Wissenschaft, die man mit WebParkforKids bieten kann.

Webpark basiert auf hypertextgestützten Techniken, die ein Vernetzen von Informationen ermöglichen. Kinder können den Dreischritt der Datengewinnung, Datenverarbeitung, Datendarstellung direkt nachvollziehen, indem entsprechende Tools angeboten werden. Mit didaktischen Mitteln (vgl Kap. Weitere Untersuchungen oder Projektvorschläge) wäre das gut möglich.

Langes Sitzen entfällt. Die Kinder haben ein grosses Bewegungsbedürfnis im Grundschulalter. WebParkforKids fordert zu Bewegung heraus, da neue Informationen sich nicht virtuell verstecken, sondern geografisch an einem anderen Ort verbergen. Die Belastbarkeit muss durch eine Stufenanpassung im didaktischen Design berücksichtigt werden. Spielerische Komponenten müssen eingebaut werden, die unmittelbar mit der Anschauung gekoppelt sind.

Tiere üben auf Kinder im Alter von 4 bis 12 Jahren eine grosse Faszination aus. Tiere sind etwas Lebendiges, sie bewegen sich und haben somit einen hohen Reizwert. Kinder besuchen den Park mit der Absicht Tiere zu sehen. Es ist für sie untergeordnet, in welcher Umwelt diese Tiere leben. Wenn man sich die Fragen zu Tieren im einzelnen anschaut, stellt man fest, dass sie sich aus drei Kategorien zusammensetzen:

1. Fragen wie „Hat es Wölfe?“ beziehen sich auf das Vorwissen, dass es eine mediale Diskussion zu diesem Thema gibt, der Wolf könne möglicherweise in dieses Gebiet einwandern. Im weiteren übt dieses Tier eine grosse Faszination auf Kinder in diesem Alter aus (Märchen).
2. Eine zweite Kategorie der Fragen („Wie heisst diese Heuschrecke?“ , „Was ist das für ein Schmetterling?“) bezieht sich auf das aktuell Gesehene. Wenn Kinder ein Tier sehen, wollen sie mehr über dieses Tier wissen. Mindestens der Name interessiert sie.
3. die Quantifizierung ist ebenfalls wichtig. Fragen wie „Wie viele Ameisenhaufen gibt es Park?“ weisen auf diese Tatsache hin.

Für den SNP gelten bestimmte Regeln, die sonst für Gebiete im Naherholungsraum nicht relevant sind. Ein Holzhaus (Alp Stabelchod) hat eine Funktion und Geschichte: „Was ist hier drin?“, „Wie alt sind die Bäume mit denen dieses Haus gebaut wurden?“.

Fragen wie „Wann ist der Nationalpark entstanden?“ oder „Wem gehört der SNP?“ zielen auf den historischen Kontext hin, indem dieses Gebiet steht.

### 8.4. Kritische Anmerkung

Das Sample ist dünn. Es lassen sich Tendenzen erkennen. Ich kann mich auf Erfahrung meinerseits mit Kindern berufen, an Gehörtem im Gespräch mit Eltern während des Monitoring beziehen, ohne aber genaue Daten vorweisen zu können. Auch die Daten für den Bereich der 12 bis 17 Jährigen sind unterdotiert, hier können keine verlässlichen Aussagen gemacht werden.

Diese Unzulänglichkeiten begründen sich hauptsächlich in der mir zur Verfügung stehenden Zeit, in der Auswahl der Gruppen, die untersucht wurden. Und dem Ziel dieser Arbeit, die sich mehr mit den theoretischen Aspekten befassen wollte. Es scheint, dass Jugendliche nicht mehr mit ihren Eltern den Park besuchen, und wenn sie das tun, dann mit der Schule und in Begleitung von Lehrkräften.

## **9. Mögliche Konsequenzen für das Webpark-Projekt**

Es gilt, ein Tool aufzubauen, das den Interessen der Kinder entgegenkommt, stufengerechte Information vermittelt und eine altersgemässe und technisch aktuelle Anpassung der Oberfläche bietet. Auf dem Server müssen Informationen aufgearbeitet sein, die dem Frageverhalten der Kinder angepasst sind: enge Fragen verlangen nach kurzen Antworten, weite Fragen ermöglichen eine gründlichere Beantwortung. Die Gebiete Zoologie, Botanik, Geografie, Verhalten im Park müssen entsprechend dem Alter aufgearbeitet werden. Es sollte ein User Interface für Kinder im Alter von 4 bis 8 Jahre, eines für 8 bis 12 Jahre und eines für Jugendliche von 12 bis 16 Jahre aufgebaut werden. Eine Niveauunterscheidung in den jeweiligen Interfaces wäre wünschenswert: für jedes Alter bieten sich im optimalen Fall drei Niveaus an, um eine gewisse Individualisierung zuzulassen. Die alters- und niveaugemässe Aufmerksamkeitsspanne muss berücksichtigt werden. Kooperationsfördernde Elemente (Spiele, Quiz ...) können einen Teil des Angebotes ausmachen. Auch die erzählerische Ausprägung soll dem Alter der Kinder angepasst sein.

Die Information soll aktuell und wissenschaftlich korrekt sein und den äusseren Umständen im Besuchsgebiet sowie dem aktuellen Standort des Besuchers angepasst werden.

Die Kinder sollen zu eigenem, selbständigem Erkunden, Erforschen, Untersuchen und Handeln angeleitet werden. Wie? Es sollen nicht nur kognitive Anforderungen gestellt werden, sondern die Kinder müssen über emotionale und motorische Komponenten angesprochen werden. Entsprechende didaktische Mittel müssen den Neuen Medien in Verbindung mit den obigen Forderungen angepasst, entwickelt werden. Den Kindern soll die Möglichkeit geboten werden, ihre Erkundungsergebnisse zu sichern, damit sie sie weiter bearbeiten können.

WebParkforKids soll ein offener Lernort sein, der verschiedene Verknüpfungen mit dem WWW zulässt, flexibel reagieren kann und nicht nur statische Informationen bietet, wie eine CD-Rom, die einmal produziert als nicht mehr erweiterbares Medium gelten kann.

WebParkforKids fordert eine Vielzahl von Entwicklungen, um ein Medium zu gestalten, das den Ansprüchen der Kinder gerecht werden kann.

## **10. Weitere Untersuchungen oder Projektvorschläge**

Ich versuche kurz einige Ideen zu umreissen, die mir während der Arbeit mit Webpark gekommen sind, ohne aber Vollständigkeit zu implizieren. Es sind nicht fertig durchdachte Projekte, sondern sie sollen aufzeigen, welche Beispiele von Möglichkeiten ich sehe, unabhängig von allen folgenden technischen, methodischen und inhaltlichen Schwierigkeiten.

### **10.1. WebParkforKids als Antwortmedium**

Man könnte Teile von Webpark als ein grosses Lexikon gestalten, bei dem man Fragen eingeben könnte, wie sie im untersuchenden Teil gestellt wurden.

Viele der gestellten Fragen lassen sich mit einfachen Antworten beantworten, implizieren aber immer auch eine komplexere Antwortmöglichkeit. „Fliegen Bartgeier alleine?“ kann mit einem einfachen „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden, es können aber auch weitere Erklärungen über das Verhalten des Bartgeiers geliefert werden, die die ursprüngliche Frage erweitert beantworten, und das Interesse auf das allgemeine Verhalten dieses Tieres hinführen.

## **10.2. WebParkforKids als angepasste Plattform an verschiedene Ansprüche: Inhaltlich, technisch, methodisch**

Aus den obigen Ausführungen zu methodischen Ansprüchen verschiedener Altersstufen leitet sich ab, dass es sinnvoll wäre, verschiedene Plattformen aufzubauen, die den Nutzeransprüchen angepasst sind. Es wäre nötig die Informationen zu den Interessen (Zoologie, Botanik, Geographie, parksignifikantes Verhalten) so aufzubereiten, dass es der Menge und den altersunterschiedlichen Möglichkeiten des Verstehens entgegenkommt. Wie dies zu geschehen hat, müsste weiter untersucht werden.

## **10.3. WebParkforKids als Angebote für Lernlandschaften**

Der Nationalpark kann als Lernlandschaft an sich betrachtet werden. Forscher untersuchen und lernen in dieser Umgebung, Kinder werden häufig auch mit dem Ziel in den Nationalpark gebracht, um etwas über die Natur zu lernen. Was liegt da näher, als auch im Webpark Lernlandschaften aufzubauen, vergleichbar mit Lernlandschaften auf CD-Rom. Die Lernenden könnten so durch den Park begleitet werden, und das scheint mir der entscheidende Vorteil von Webpark zu sein, mit dem Bezug zur Natur die einen umgibt. Es besteht also der Bezug zu einer Realität die man vor den Augen hat, in der man lebt. Es ist also eine Verbindung von virtueller Welt mit vielen Möglichkeiten Hintergrundinformation zu liefern und der realen Welt. Dies ist ein entscheidender Vorteil gegenüber der virtuellen Welt die zu Hause am Computer erlebt werden kann.

## **10.4. WebParkforKids mit Reisetagebuch**

Kinder sammeln gerne. Um diesem Verhalten entgegenzukommen könnte man ein Reisetagebuch entwickeln, das den Kindern erlaubt, Reiseeindrücke zu sammeln um sie dann via Netz sich selber nach Hause auf den PC zu senden. Hier könnte dann ein individuelles Reisetagebuch zusammengestellt werden, dass die Reise, ähnlich eines Fotoalbums, nochmals zugänglich werden lässt.

## **10.5. WebParkforKids für die Schule**

Lehrpersonen können ihre Exkursionen mit diesem Medium planen. Einerseits via Internet, indem sie virtuell die Wanderung ablaufen, und sich die nötigen Informationen über einzelne Phänomene beschaffen. Sie können das Mobiltelefon/PDA mitnehmen und sich so immer wieder aktuell informieren, was als nächstes von Interesse ist und dies dann den Schülern und Schülerinnen an Ort erklären. Da die Informationen so stufengerecht aufgearbeitet sind, entfällt die Arbeit, aus Fachbüchern Informationen immer wieder auf das Niveau der Altersgruppe zu transferieren.

Es könnten eigens für das entsprechende Gebiet, angepasst an das Alter der Kinder, Forschungswege, Werkstätten, Fragebogen etc. entwickelt werden. Die Kinder sammeln selbständig ihre Informationen und arbeiten sie dann später im Unterricht wieder auf.

Beobachtungen von Gruppen der Alterskategorie der 12 bis 17-Jährigen im Nationalpark zeigen oft auch Probleme mit der Disziplin. Es scheint für Jugendliche schwierig zu sein, sich auf die Informationen der Lehrpersonen einzulassen, die oft nur generelle Erkenntnisse vermitteln und nicht das Phänomen an Ort sehen bzw. erklären können. Informationen an die Gruppe kämpfen mit verschiedenen Schwierigkeiten: im richtigen Moment am richtigen Ort mit der nötigen Aufmerksamkeit den Ausführungen der Lehrperson zu folgen, ohne vom Nachbarn

gestört zu werden oder mit Gesprächen beschäftigt zu sein, die für die Jugendlichen in diesem Moment wichtiger sind, aber von der gelieferten Information ablenken.

WebParkforKids kann die Möglichkeit bieten, für Jugendliche individuell die am Ort interessierenden Informationen unabhängig von dem zentrierten und einschränkenden Angebot der Lehrperson zu liefern.

## 11. Ausblick

Es würde sich lohnen, die Altersgruppe der 12 – 17 Jährigen in einer gesonderten Studie mit einer grösseren Datenmenge zu untersuchen, da sie sich eher selten noch mit ihren Eltern im Park aufhalten und auf eigene Faust oder in Gruppen den Park erkunden.

## 12. Dank

Damit diese Arbeit entstehen konnte, sind mir verschiedene Menschen mit Rat und Tat, mit Zuspruch, Kritik und Unterstützung, mit Information und Fachwissen, mit Zeit und Raum, mit Schokolade und Kaffee beigestanden. Ihnen allen gilt mein Dank: Ruedi Haller, Monika Waldis, Katrin Krug, Walter Abderhalden, Urs Gyseler, Dorli Negri, Peter Roth, Heinrich Haller, Manuela Rodigari, Erika Zimmermann, Barbara Frei-Haller, Stefan Künzi Birchmeier, Renate Müller-Stiel

## 13. Glossar

Didaktik	Didaktik (von griech. didaskein: lehren, unterweisen; aber auch: lernen, belehrt werden). Bis heute gibt es keinen allg. verbindlichen oder einheitlich verwendeten Begriff von D. Im weitesten Sinn versteht man unter D. die Theorie des Lehrens und Lernens in allen möglichen Situationen und Zusammenhängen.
Differenzierung	Differenzierung ist eine methodische, didaktische oder organisatorische Maßnahme, durch die der Unterricht dem Schüler in bezug auf Lernfähigkeit, Motivierbarkeit, Interessen und Neigungen individuell oder gruppenweise "angepaßt" wird. Die Aufgaben differieren in Bezug auf Schwierigkeitsgrad, durch die gewählte Arbeitszeit, durch abgestufte Lehrerhilfe, durch unterschiedliche Arbeits- und Anschauungsmittel.
Ganzheitlichkeit	Die Ganzheitspädagogik fordert eine ganzheitliche Bildung und einen Unterricht, der nicht von Einzelheiten und Fach-bedürfnissen ausgeht, sondern vom Lebenszusammenhang.
Grundschule	Grundschule, die für alle Kinder gemeinsame Unterstufe der Volksschule, die zugleich den Unterbau für Gymnasium und Oberstufe bildet.
Gymnasium	Gymnasium, Bezeichnung für alle höheren Schulen, die zur Hochschulreife führen. Das G. baut auf der Grundschule auf und bereitet auf die Studien an Hochschulen vor.
Handlungsorientierung;	Interaktionstheorie als Gesellschafts- und

Interaktion	Kulturtheorie: I.sprozesse sind nach J. DEWEYS und G. H. MEADS Interaktionstheorie situationsverhaftete Handlungsprozesse im weitesten Sinne, die "zwischen" dem menschlichen Organismus und seiner reaktionsfähigen Umwelt ablaufen und z. B. organisch-motorische, manuelle und sprachlich-kognitive Tätigkeiten, aber auch kooperative Handlungen und vom Menschen gesteuerte industrielle Prozesse umfassen.
Individualisierung	Individualisierung, allg. ein Prinzip von Erziehung und Unterricht, wonach die Besonderheit, Eigentümlichkeit und Einmaligkeit des einzelnen zu berücksichtigen ist; im engeren Sinne bezeichnet I. die Absicht, alle Erziehungs- und Unterrichtsmaßnahmen an die individuellen Interessen und Bedürfnisse des Zöglings bzw. Schülers anzuknüpfen oder sie gar darauf zu gründen. In didakt. Hinsicht ist I. der Versuch, der mit der Massenschule gegebenen Gefahr der Uniformierung der Lehr- und Bildungsgänge entgegenzuwirken, indem der Leistungsfähigkeit, dem Rhythmus und der Motivationslage des individuellen Schülers durch Differenzierung des Unterrichts und durch Bereitstellung individueller Lern- und Arbeitsmittel Rechnung getragen wird.
Lernen	L. meint im ersten Falle vorwiegend die theoretisch-kontemplative Bemühung um Selbsterkenntnis, so geht es im zweiten Falle vor allem um die technisch-praktische Verarbeitung und Nutzung von Informationen. Psychologisch betrachtet ist L. in einem sehr weiten Sinn ein Anpassungs-prozeß an eine sich ständig verändernde Umwelt. Ein Faktor ist die Motivation, die den Lernprozeß in Gang setzt und steuert, ein anderer der Entwicklungsstand des Lernenden, ein weiterer die (Struktur der) Lernsituation.
Lernziele	Im w. S. bezeichnet er die intentionale Ebene von Erziehung und Unterricht, i. e. S. das beobachtbare Verhalten, das gezeigt werden muß, wenn das Ziel als erreicht gelten soll. Häufig wird der Begriff Lehrziele bevorzugt, da man unter Lernen einen internal ablaufenden, also nicht beobachtbaren Prozeß verstehe, der sich in Verhaltensänderungen äußert, dem aber keine Ziele innewohnen. Prozesse des Lernens können unterteilt werden in einzelne Lernziele, die der Lernende in Schritten oder in Differenzierungen leichter und nachprüfbarer erreichen kann. Lernziele können in abstrakter oder in konkreter Form formuliert werden: Leitziele, Richtziele, Grobziele, Feinziele.
Location based	Sh. Webpark
Medienerziehung	Mediendidaktik I. Medien Beim Wort genommen, bezeichnen Medien im Feld des Unterrichts alle verwendeten Hilfsmittel, die als

	Mittler zwischen dem jungen Menschen und den für ihn aufgestellten Zielen auftreten. Hierzu gehören das traditionelle Lehrbuch ebenso wie der Lehrer selbst (Lehr- und Lernmittel). Im landläufigen Verständnis hat sich allerdings der Medienbegriff eingegrenzt auf eine Reihe moderner, meist technischer Unterrichtshilfsmittel, bes. optische, akustische und elektronische. Diesen modernen Medien ist gemeinsam, daß ihre Träger nicht eigens für päd. Zwecke entwickelt wurden. Sie sind im modernen Leben zuerst im außerpäd. Bereich aufgetaucht und dort meist für Unterhaltungs- und Informationszwecke entwickelt worden. Vom Bildungssystem wurden sie z. T. mit erheblicher Verspätung für die Erfüllung der dort anstehenden Aufgaben übernommen.
Methoden	griech. Methodos: Weg zu etwas hin, Gang einer Untersuchung. M. bezeichnet planmäßige (method.) Verfahren zur Erreichung theoretischer oder praktischer Ziele. M.n der pädagogischen Praxis beschreiben folglich Vorgehensweisen zur Erreichung von Erziehungs- und Bildungszielen.
Mobiltelefone (G2, G3)	Generationen der Mobilfunktechnologie. Änderungen sind vor allem in der Übertragungsgeschwindigkeit und –qualität angekündigt.
Monitoring	Periodisch stattfindende, fortgesetzte Überwachung zum Vergleichen eines Zustandes mit einer vorher definierten Norm oder eines zu erreichenden Zielwertes.
Multimedia	Kombiniert alle möglichen Arten der Kommunikation, z.B. Text, Audio, Bilder, Animationen usw. Die Verwendung des Computers ist nicht zwingend.
Neuen Medien	Sh. Mediendidaktik
Parksignifikantes Verhalten	Parksignifikant meint in diesem Sinn, dass der Besucher wenn er sich im Gebiet des Parkes aufhält, gewissen Regeln, Verhaltensnormen anpassen muss. So wird ein gewisses Verhalten gezeigt das in dieser Form nur in einer geschützten Umgebung gezeigt wird (Wege nicht verlassen!).
Peergroup	"Peer-group" (engl.), Gruppe von Gleichen, ist die Bezeichnung der Jugendsoziologie für informelle Kleingruppen von etwa gleichaltrigen Kindern und Jugendlichen. Als Primärgruppen setzen sie neben der Schule und den Ausbildungsinstitutionen den von der Familie eingeleiteten Sozialisationsprozeß fort. Sie tragen zur emotionalen Ablösung des jungen Menschen von familiären Abhängigkeitsverhältnissen, zur Differenzierung des Rollen- und Persönlichkeitssystems und zur Herausbildung von Ich-Identität bei. PG.s sind bedeutsam hinsichtlich der Vermittlung außen-geleiteter Konsumverhaltensweisen und sozialkritischer Auffassungen, die auch Erwachsene beeinflussen.

Primarschule, Grundschule	Die Bezeichnung für die allen Schülern gemeinsame Ein-gangsstufe des Pflichtschulbereichs, an dem sich die weiterführenden Schulen , Sekundarschulen, anschließen.
Shadowing	Hierunter versteht man eine Beobachtungsmethode, bei der der Beobachter eines Prozesses und/oder einer Person im Hintergrund hält und sich die für ihn relevanten Informationen notiert, möglichst ohne auf den Prozess Einfluss zu nehmen.
Sekundarbereich	Er umfaßt die an den Primarbereich anschließende Sekundarstufe I und II und verfolgt einmal das Ziel, allen Schülern eine allgemeine wissenschaftsorientierte Grundbildung zu vermitteln, wobei durch zunehmende Wahlmöglichkeiten und Leistungsdifferenzierung unter Beibehaltung eines verpflichtenden Kernbereichs gemeinsamer Inhalte eine vorzeitige starre Festlegung auf bestimmte Bildungsgänge vermieden werden soll.
Selbsttätigkeit	Selbsttätigkeit ist eine Tätigkeit aus eigenem Antrieb und mit eigener Zielstellung. Sie kann entweder spontan einsetzen oder durch den Lehrer provoziert werden. Sie zwingt zu eigenen Überlegungen, die dann zu verschiedenen Lösungsversuchen führen. Dadurch wird das Problembewusstsein gefördert und Selbständigkeit im Denken, Handeln und Urteilen erreicht. Voraussetzung für S. ist die innere Anteilnahme an den zu lösenden Problemen und d. Bereitstellung von Arbeitsmitteln.
Stufengerecht	Vgl. Individualisieren
User Interface	Die Hilfsmittel, mit welchen der Nutzer mit dem Computer interagiert. Der Bildschirm ist ein wichtiger Teil des User Interfaces. Andere sind die Tastatur, die Maus, der Stift oder das Microphon.
Verstehen	Verstehen ist eine spezifische Art des Erkennens. Diese hat mit dem Erklären gemeinsam, daß sie nicht bei der bloßen Wahrnehmung stehenbleibt (nicht jedes "Hören" ist schon ein "Verstehen"). Sie unterscheidet sich vom Erklären dadurch, daß sie das Wahrgenommene nicht aus Ursachen herleitet, sondern auf einen Sinn hin durchschaut, sei dieser nun 1. ein Zweck, 2. ein Grund möglicher Bejahung oder 3. eine Bedeutung.
Webpark	Das Webpark-Projekt hat zum Ziel, die aktuellen und künftigen Informationsbedürfnisse von Besuchern in Naturschutzgebieten zu klären sowie die diesbezüglichen Möglichkeiten neuer, bereits alltäglich gewordener Technologien zu prüfen. Heute ist es durch die Kombination von Mobiltelefonen oder PDA's (Personal Digital Assistents/Organizer) mit Sateliten-Navigationssystemen (GPS, Global Positioning System) möglich, den Parbesuchern Informationen vor Ort zur Verfügung zu stellen; Informationen, die sich genau auf ihren aktuellen Standort und den betreffenden Tag und sogar die Tageszeit beziehen

	(location based).
WebParkforKids	Basierend auf dem Hauptprojekt "Webpark" gilt das Augenmerk dieses Unterprojektes einem speziellen Besucherprofil. Bei Kindern muss auf verschiedene zusätzliche Aspekte (technische, sprachliche, pädagogische) Rücksicht genommen werden, damit ein solches Instrument für sie nutzbringend eingesetzt werden kann.

## 14. Literaturverzeichnis

### 14.1. Fragestrukturen von Kindern

ECKERTH, J. Kognitive Aspekte sprachbezogener Lernerfragen. Interaktion und Kognition im Deutsch-als-Fremdsprache-Unterricht. In: HENRICI, G./KOREIK, U. (Hrsg.): Perspektiven Deutsch als Fremdsprache; Bd. 10. Hohengehren 1998.

KÜHN, W./SCHINK, P.: Der Mensch als ein handelndes Wesen. Die Universaltheorie vom Handeln und die Fragemethode. Grundlagen, Aufbau, Anwendung, Theorie und Forschung, Bd.607; Psychologie, Bd.191. Regensburg 1999.

MIYATA, S.: Japanische Kinderfragen. Zum Erwerb von Form - Inhalt - Funktion von Frageausdrücken. In: SCHNEIDER, R./STUMPFELDT, H./WENK, K. (Hrsg.): Mitteilungen der Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens e.V. Band 117. Hamburg 1993.

OKSAAR, E.: Spracherwerb im Vorschulalter. Einführung in die Pädolinguistik. 2.,Aufl. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1987.

### 14.2. Kinder und Neue Medien

FASCHING, T.: Internet und Pädagogik. Kommunikation, Bildung und Lernen im Netz. München, 1997.

HEIDTMANN, H.: Digital, multimedial, interaktiv. Kinder- und Jugendliteratur auf CD-Rom und im Internet. In: RAECKE, R. (Hrsg.): Kinder- und Jugendliteratur in Deutschland. München 1999, S. 262-267.

HEIDTMANN, H.: Multimedia als spezifisches Lern-, Spiel- und Erzählmedium-  
Thesen 2001; <http://www.ifak-kindermedien.de/downloads4.htm>

PETERSEN, D./PALME, H.-J.:Mausleicht und folgenschwer. In: PALME, H.-J./HEDRICH,A./ANFANG,G. (Hrsg.): Hauptsache: Interaktiv. Ein Fall für die Medienpädagogik. Dokumentation der Veranstaltung Interaktiv. München 1997.

SCHATZ-BERGFELD, M./BRUNS, T./SESSAR, H.: Jugend - Freizeit - Technik. Kompetenzerwerb Jugendlicher im alltäglichen Technikumgang. Frankfurt a. M.; Berlin; Bern; New York; Paris; Wien 1995.

### **14.3. Stufengerechte Informationsvermittlung**

SCHORCH, G.: Grundschulpädagogik - eine Einführung. Selbstverständnis und Kernaufgabe. In: RABENSTEIN, R. (Hrsg.): Studentexte zur Grundschulpädagogik und -didaktik. Bad Heilbrunn/Obb. 1998.

GALLIN, P./RUF, U.: Integrative Zusammenarbeit zwischen Mathematik und Deutsch; ein Angebot für entdeckendes Lernen. In: NITZ, S.(Hrsg.): Neue Perspektiven für Lehren und Lernen in der Oberstufe. Dokumentation eines Symposiums. In: MERANER, R./MESSNER, H. (Hrsg.): Beiträge zu Erziehung und Unterricht in Südtirol, Band 1. Bozen 1991.

MOEGLIN, K.: Didaktik einer zeitgemässen gymnasialen Bildung. In: MOEGLIN, K. (Hrsg.): Gymnasium aktuell. Anregung zu einer zeitgemässen gymnasialen Bildung. Bad Heilbrunn/Obb. 2000, S. 25 - 92.

## 15. Annex

### Tourenbeschriebe

#### *Tour: Margunet*

Datum	16. 7. 2002
Route	P8 - Alp da Stabelchod – Rastplatz - Val da Stabelchod – Margunet - Val dal Botsch - P8
Charakter	Ein Aufstieg, ein Abstieg, teilweise. steile Wanderpartien; 400 m Höhendifferenz
Dauer	6.5 h
FührerIn	Peter Roth
Wetter	Teilweise sonnig, auf der Krete beim Mittagessen regnerisch und kalt
Art der Führung	Geführte Tour, keine typische Kinderführung, viel erzählte Information, für Kinder oft nicht nachvollziehbar, Teilweise langweilig. Vor allem dann interessant, wenn praktische Beispiele vor Ort miteinbezogen werden, z. B. Ameisenhaufen oder Tiere zu sehen sind

#### Gruppenportrait

Art der Gruppe	Feriengäste: einzelne Paare, Familien mit Kindern
Gruppengrösse	32, davon ca. 10 Kinder
Alter der Kinder	7 –12 ; v
Geschlecht	v.a. Knaben, einzelne Mädchen
Schulbildung	Primarschule
Naturkundliche Vorbildung	Teilweise sehr konkretes Wissen, abhängig vom Interesse der Eltern und deren Erklärungskultur
Interesse	Allg. hoch; abhängig von Gelände (steile Passagen), Müdigkeit, Hunger
Gruppendynamik	Bei geführter Tour in der ersten Phase fragen die Kinder nicht, obwohl sie dazu vom Führer zu Beginn aufgefordert wurden; nach ca. 2 Stunden tauen sie auf; am Schluss folgt eine Knabengruppe (ca. 8) dem Führer auf schritt und Tritt, fragen auch im Gehen. Kinder sind ohne Murren unterwegs. Vor dem Mittagessen sinkt die Konzentration massiv. Kälte und Regen haben eigentlich keinen Einfluss auf die Stimmung, Fragen werden aber seltener. Gegen Ende der Tour nimmt die Häufigkeit der Fragen wieder zu
Bemerkungen	Kinder erwarten tw. einen Tierpark: Tiere näher Hauptsächlich Knaben fragen
Weiterführende Fragen	Was ist eigentlich ein Park?

### Tour: Val Trupchun

Datum	18.7.2002
Route	Parkplatz Prasüras-Varusch-Purcher-Alp Trupchun-Höhenweg-Varusch-Parkplatz Prasüras
Charakter	Langezogene gerade Route, mit wenigen kurzen starken Steigungen und Abstiegen
Dauer	8h (offiz. 6.5 h)
FührerIn	Peter Roth
Wetter	Tw.sonnig, dazwischen immer wieder kurze Regenschauer, angenehme Wandertemperatur
Art der Führung	Geführte Tour, keine typische Kinderführung, viel erzählte Information, für Kinder oft nicht nachvollziehbar, tw. langweilig, interessant wenn praktische Beispiel vor Ort mit einbezogen werden: Ameisenhaufen oder Tiere zu sehen sind

#### Gruppenportrait

Art der Gruppe	Feriengäste: einzelne Paare, auch ältere, Familien mit Kindern
Gruppengrösse	40, davon ca. 11 Kinder
Alter der Kinder	7 –12 ;
Geschlecht	6 Knaben, 5 Mädchen
Schulbildung	Primarschule CH
Naturkundliche Vorbildung	Teilweise sehr konkretes Wissen, abhängig vom Interesse der Eltern und deren Erklärungskultur
Interesse	Allg. hoch; konstant
Wer beantwortet die Fragen?	Beobachtete Person ist der Führer, fragen werden hauptsächlich an ihn gerichtet, Eltern werden weniger gefragt? (Beobachtung?)
Gruppendynamik	Bei den Kindern sind zwei am Anfang sehr unruhig, beruhigen sich später aber, drängen sich aber immer wieder vor; mehrere Kinder sind das zweite Mal beim Shadowing dabei, kennen diese Situation also schon, die Fragen setzen relativ schnell ein; am Schluss folgt eine Knabengruppe (ca. 8) dem Führer auf Schritt und Tritt, fragen auch im Gehen; die Mädchen halten sich eher bei ihren Familien auf, kommen mit einer Frage nach vorne, lassen sie sich beantworten und kehren wieder zu Mutter und Vater zurück. Während langer Erzählteile (v.a. Geschichte des SNP) suchen Kinder immer wieder im Feldstecher nach Tieren Kinder sind ohne Murren unterwegs.
Besondere Vorkommnisse	Ein Mädchen weint, weil es einen Steinbock im Fernglas nicht gesehen hat. Sie muss von ihrem Vater immer wieder unterstützt werden, damit sie sich getraut von den Angeboten (Fernglas, aktive Handlungsanweisungen Gebrauch zu machen

Bemerkungen	Rückmeldungen von Eltern (3), denen ich vom Webpark Projekt erzähle, reagieren durchwegs positiv und mit Interesse. Sie können sich gut dieses Angebot für ihre Kinder vorstellen
-------------	---

Ideen	Umfrage bei Eltern, die den Park besuchen, ob sie sich den Nutzen eines solchen Angebotes gewinnbringend vorstellen könnten
-------	---

**Margunet, mit unbekanntem Familien (Fam.1)**

Datum	20.7.2002
Route	P8-Stabelchot/Hütte
Charakter	Leichter Aufstieg, zuerst durch Arven-/Föhrenwald, am Schluss über die Weide
Dauer	Ca. 1h
FührerIn	Ohne Führung
Wetter	Schön, blauer Himmel, ca. 20 Grad C
Art der Führung	Vater erklärt Tafel, Kinder hören zu, zwischendurch stellen sie Fragen

**Gruppenportrait**

Art der Gruppe	Familien mit Kindern: Vater mit zwei Töchtern
Gruppengröße	3
Alter der Kinder	7 u. 9
Geschlecht	- Knaben, 2 Mädchen
Schulbildung	Primarschule
Naturkundliche Vorbildung	Schulbildung dem Alter entsprechend
Interesse	Mittel, bei Tafeln höher
Wer beantwortet die Fragen?	Vater
Gruppendynamik	Gemütlich , ruhig, Kinder gehen in ihrem Tempo, haben Zeit ihre Geschichten , die ihnen gerade einfallen zu erzählen, Vater hört gut zu
Besondere Vorkommnisse	-

Bemerkungen	Vater sehr aktiv, liest Tafeln vor, erklärt, fragt selber auch die Kinder
-------------	---

Ideen	Dem Vater fehlen Hinweise auf Routen, die man selber finden kann, die für Kinder speziell geeignet sind Länge, Steigung, Tiere, evt. mit Webpark verknüpfen Kann sich Webpark sehr gut vorstellen
-------	--

**Tour: Margunet, mit unbekannten Familien (Fam. 2)**

Datum	20.7.2002
Route	Alp Stabelchot-Rastplatz Val Stabelchod
Charakter	Ansteigend, steil, durch enges V-Tal
Dauer	30'
FührerIn	Ohne Führung
Wetter	Warm, leichter Wind
Art der Führung	Wanderung

Gruppenportrait

Art der Gruppe	Familien mit Kindern
Gruppengrösse	4
Alter der Kinder	18 u. 13
Geschlecht	1 Knaben, 1 Mädchen
Schulbildung	Kn:Gymnasium, später Lehrerausbildung; Md: Oberstufe
Naturkundliche Vorbildung	Nicht speziell vorhanden
Interesse	Mittel
Wer beantwortet die Fragen?	Grosser Bruder
Gruppendynamik	Ruhige Familie, beim Laufen eher einzeln, Mutter fotografiert
Besondere Vorkommnisse	Sohn interessiert sich für Webpark, ist begeistert Jugendliche machen eher Bemerkungen, stellen seltener Fragen als MS-Kinder

Bemerkungen	Ohne Führung o. spez. Kenntnis sieht diese Familie sehr wenig: „Wir sind keine typischen Wanderer“ (Mutter)
-------------	---

Ideen	
-------	--

**Tour: Margunet, mit unbekannten Familien (Fam. 3)**

Datum	20.7.2002
Route	Val Stabelchod-Alp Stabelchod
Charakter	Abfallend, steil, durch V-Tal
Dauer	30'
FührerIn	Ohne Führung
Wetter	Warm, mit Wind
Art der Führung	Wanderung, Kinder wenden sich mit ihren Fragen an mich

**Gruppenportrait**

Art der Gruppe	Familien mit Kindern
Gruppengrösse	5
Alter der Kinder	5/8/10
Geschlecht	- Knaben, 3 Mädchen
Schulbildung	Kindergarten und Primarschule
Naturkundliche Vorbildung	Waren schon drei mal im SNP
Interesse	Gross
Wer beantwortet die Fragen?	Untersuchende Person
Gruppendynamik	Wache Mädchen, Eltern können Fragen auch beantworten, sind sich gewöhnt sich in den Bergen zu bewegen
Besondere Vorkommnisse	

Bemerkungen	Fragen kommen sehr schnell und sind eher allgemein, Kinder sind auf dem Rückweg und kommen an den selben Stellen vorbei, also Interesse an örtlichen Phänomenen nicht so gross
-------------	--

Ideen	Fragebogen zu Webpark an Eltern die mit ihren Kindern den Park besuchen Was ist mit philosophischen Fragestellungen?
-------	---

**Margunet, mit unbekanntem Familien (Fam. 4)**

Datum	20.7.2002
Route	Hütte Stabelchot-P8
Charakter	Am Anfang über die Weide, Leichter Abstieg durch Arven-/Föhrenwald
Dauer	30'
FührerIn	Ohne Führung
Wetter	Warm, windstill
Art der Führung	Letzte Wanderung Ende Ferien

**Gruppenportrait**

Art der Gruppe	Familien mit Kindern
Gruppengröße	5
Alter der Kinder	6/11/13
Geschlecht	3 Mädchen
Schulbildung	Primar-,Mittel-, Oberstufe
Naturkundliche Vorbildung	mittel
Interesse	Am Ende der Ferien, am Ende der Wanderung gering
Wer beantwortet die Fragen?	Vater, Mutter
Gruppendynamik	Kinder sind müde, überstellig (??) übersättigt, denken an die Heimreise
Besondere Vorkommnisse	

Bemerkungen	Bemerkung der Kinder: „Die Bilder (Schautafeln für Kinder) sind schon nicht die interessantesten
-------------	--

Ideen	Vater meint: Es wäre gut wenn ein Vewkehrsleitsytem vorhanden wäre, wenn die Parkplätze überfüllt sind: Wo sind freie Parkplätze?
-------	---

**Tour: Margunet, mit bekannten Familien: Künzi-Birchmeier**

Datum	22.7.2002
Route	P8-Alp Stabelchod-Val Stabelchod (Rastplatz)- Alp Stabelchod- P8
Charakter	Leichter Aufstieg, zuerst durch Arven-/Föhrenwald, am Schluss über die Weide- Ansteigend, steil, durch enges V-Tal- Abfallend, steil, durch V-Tal- Am Anfang über die Weide, Leichter Abstieg durch Arven-/Föhrenwald
Dauer	
FührerIn	Ohne Führung
Wetter	
Art der Führung	Familienwanderung

**Gruppenportrait**

Art der Gruppe	Familien mit Kind
Gruppengrösse	3
Alter der Kinder	5
Geschlecht	1 Knabe
Schulbildung	Vorkindergarten, Waldspielgruppe
Naturkundliche Vorbildung	Kennt viele Tiere
Interesse	Sehr interessiert an Tieren, am Nationalpark, besitzt CD-Rom
Wer beantwortet die Fragen?	Vater und Mutter
Gruppendynamik	
Besondere Vorkommnisse	

Bemerkungen	
-------------	--

Ideen	
-------	--

**16. Abkürzungsverzeichnis**

ebd. ebenda  
 vgl. vergleiche  
 et.al und weitere