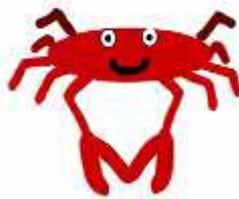




**MNI-Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
S1 „Lehren und Lernen mit Neuen Medien“**

---

**NOTEBOOKKLASSENPROJEKT**  
**"PRÄVENTION RAUCHEN UND KREBS"**  
IN EINER KLASSE MIT ENGLISCH ALS ARBEITSSPRACHE



**Mag. Veronika Kunnert**

**HLW/T Wien 21  
Wassermannngasse 12  
1210 Wien**



Wien, 30. Juni 2005

# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	2
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	4
ABSTRACT.....	5
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1 Ausgangssituation.....	6
1.2 Ziele des Projekts .....	7
1.3 Projektorganisation .....	8
1.3.1 Beschreibung der Projektrollen .....	8
1.3.2 Umfeldanalyse .....	9
1.3.3 Organisationsform.....	9
1.3.4 Meilensteine & Projektstrukturplan.....	9
1.3.5 Weitere projektrelevante Faktoren .....	10
<b>2 PROJEKTVERLAUF .....</b>	<b>11</b>
2.1 Projektphasen .....	11
2.1.1 Projektphase <i>Krebs &amp; Internet</i> .....	11
2.1.2 Projektphase <i>Kick die Tschick</i> .....	11
2.1.3 Projektphase <i>Flashkurs</i> .....	12
2.1.4 Projektphase <i>Gruppenarbeit &amp; Themenstunden</i> .....	12
2.1.5 Projektabschlussphase .....	14
2.1.6 Zeitrahmen.....	15
2.2 Homepage .....	15
<b>3 EVALUATION UND INTERPRETATION.....</b>	<b>18</b>
3.1 Evaluationszielscheibe.....	18
3.1.1 Methode & Durchführung.....	18
3.1.2 Ergebnis.....	19
3.1.3 Interpretation.....	22
3.1.4 Verbesserungsmöglichkeit .....	22
3.2 Interviews.....	24
3.2.1 Methode & Durchführung.....	24
3.2.2 Ergebnis & Interpretation .....	24

<b>4</b>	<b>SCHLUSSBETRACHTUNG .....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>29</b>
6.1	Projektmanagementtools .....	29
6.1.1	Meilensteine.....	29
6.1.2	Projektstrukturplan .....	30
6.2	Abschrift der Interviews.....	31
6.2.1	Interview 1.....	31
6.2.2	Interview 2.....	32
6.2.3	Interview 3.....	34
6.2.4	Interview 4.....	36
6.2.5	Interview 5.....	37
6.2.6	Interview 6.....	38
6.2.7	Interview 7.....	39
6.3	Beschreibung einer Unterrichtseinheit - Lungenkrebs.....	41
6.4	Weitere Fotos.....	42

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vorstellung der Projektklasse.....	6
Abbildung 2: Projektumfeldanalyse.....	9
Abbildung 3: Organigramm .....	9
Abbildung 4: Projektphasen .....	11
Abbildung 5: Ergebnisse von Kick die Tschick.....	12
Abbildung 6: Themen der eLearningeinheiten .....	13
Abbildung 7: Themenstunde Lungenkrebs.....	13
Abbildung 8: Wiener Nichtraucherstag im Rathaus .....	14
Abbildung 9: Projektzeitleiste .....	15
Abbildung 10: Startseite der Projekthomepage.....	16
Abbildung 11: Copyrightangaben.....	17
Abbildung 12: Evaluationszielscheibe vom 28. Februar 2005.....	18
Abbildung 13: Evaluationszielscheibe vom 23. Mai 2005 .....	19
Abbildung 14: Werte der Evaluation vom 28.2.2005 - Netzdiagramm.....	20
Abbildung 15: Werte der Evaluation vom 28.2.2005 - Balkendiagramm .....	20
Abbildung 16: Werte der Evaluation vom 23.5.2005 - Netzdiagramm.....	21
Abbildung 17: Werte der Evaluation vom 23.5.2005 - Balkendiagramm .....	21
Abbildung 18: Vergleich der Evaluationszielscheibenwerte .....	21
Abbildung 19: Evaluationszielscheibe .....	23
Abbildung 20: Projektmeilensteine .....	29
Abbildung 21: Projektstrukturplan .....	30
Abbildung 22: Flashintro auf <a href="http://www.cancer.at.tt">www.cancer.at.tt</a> .....	42
Abbildung 23: Stolze Klassensprecherin: Ehrenmitgliedsurkunde der Wiener Krebshilfe	42

## ABSTRACT

*Das bilinguale Projekt „Rauchen und Krebs - Smoking and Cancer“ wurde im Rahmen des Biologieunterrichts mit der 3HFB der HLW/T Wien 21 im Schuljahr 2004/2005 durchgeführt. Die SchülerInnen erstellten eLearningstunden (mit Vermittlungs- und Festigungsabschnitten) zu verschiedenen Krebsarten und setzten sich unter dem Titel "Kick die Tschick" mit dem Thema Rauchen kreativ auseinander.*

*Die Ergebnisse des Projekts kann man unter [www.cancer.at.tt](http://www.cancer.at.tt) bewundern. Der Projektabschlussereignis fand in den Räumlichkeiten der Wiener Krebshilfe statt, dort kam das Projekt so gut an, dass die SchülerInnen ihre Projektergebnisse am Wiener Nichtraucherstag im Rathaus präsentieren durften.*

Schulstufe: 11. Schulstufe

Fächer: Biologie

Kontaktperson: Mag. Veronika Kunnert

Kontaktadresse: HLW/T Wien 21; Wassermannngasse 12

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Ausgangssituation

Die Kombination Biologieunterricht und eLearning in Notebookklassen schafft ein großes Potential für individualisiertes Lernen. Die Projektklasse ist die 3HFB, eine dritte Klasse der höheren Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe im Schulversuch „International Career Promotion“. Die Klasse ist eine Notebookklasse und wird mit Englisch als Arbeitssprache (EAA) - in Biologie mindestens 50 Prozent - geführt. Biologie wurde schon in der 2. Klasse bilingual unterrichtet, im Schuljahr 2004/2005 erstmals in Form von Teamteaching.

**Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe Wien 21**  
Wassermannngasse

**Career Promotion Klasse**  
Notebook  
Englisch als Arbeitssprache

**3 HFB**  
Mag. Veronika Kunnert  
Mag. Sandra Pelzmann

Abbildung 1: Vorstellung der Projektklasse

Die Themen Krebs und Krebsprävention bieten neben einer guten Kompatibilität zum Lehrplan der 3. HLW wichtige Anstöße zur allgemeinen Prävention von Krankheiten durch gesunde Lebensführung und Vorsorgeuntersuchungen. Ein weiterer Faktor für die Wahl des Themas war das grundsätzliche Interesse der Klasse für das Thema Krebs. Im Jahr 2003 beteiligte sich die Klasse mit großem Engagement an der Straßensammlung der Wiener Krebshilfe und nahm am österreichischen Nichtraucherwettbewerb „Be smart, don't start“ teil.

Die Projektklasse habe ich in den letzten drei Jahren als Klassenvorstand geführt und neben Biologie noch in Chemie, Physik, Coaching und Sozialem Lernen unterrichtet. In meiner bisherigen Unterrichtstätigkeit wurde großer Wert auf projektorientierten und schülerzentrierten Unterricht gelegt. Mein persönlicher Schwerpunkt liegt im Bereich eLearning/Notebookunterricht, besonders in der methodisch-didaktischen Komponente. Dadurch haben die SchülerInnen der Projektklasse bisher eine Vielfalt

von eLearning-Methoden erfahren und manche auch herstellen gelernt (z.B. Touchbild mit PowerPoint, Einbau von englischen WAV-Dateien in Dokumente, ...).

## **1.2 Ziele des Projekts**

Im Rahmen des Projektes sollten die Themen Krebsursachen, Krebsdiagnostik und Krebsprävention den SchülerInnen näher gebracht werden. Das Thema zog sich wie ein roter Faden durch den Jahresstoff, der in der 3. Klasse HLW im Wesentlichen aus Somatologie besteht

Das Ziel des Projektes war, die SchülerInnen anzuleiten, sich mit einem naturwissenschaftlichen Thema - dem Projektthema Krebs - eigeninitiativ zu beschäftigen und das Erfahrene umzusetzen. Das Thema sollte die SchülerInnen dazu bringen ihre Sicht von Krebs und dessen Prävention neu zu gestalten, sowie via Lernen durch Recherche und Lernen durch Lehren in einem naturwissenschaftlichen Bereich offener für wissenschaftliche Thematiken zu werden.

Die SchülerInnen sollten durch die Auseinandersetzung mit dem Thema, die Selbststeuerung in der Projektphase und die Umsetzung in eine Unterrichtseinheit eine neue Sicht auf Unterricht, im speziellen auf Biologieunterricht, bekommen und lernen, besser mit neuen Medien (Notebook, Internet,..) zu arbeiten.

## 1.3 Projektorganisation

### 1.3.1 Beschreibung der Projektrollen

<p><b>Auftraggeber: MNI Fond</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Genehmigung des Projektauftrages</li><li>• Strategische Unterstützung des Projektes</li><li>• Abnahme des Projektes</li></ul>
<p><b>Projektleiterin: Mag. Veronika Kunnert</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Treffen von inhaltlichen Schlüsselentscheidungen im Rahmen des Projektes</li><li>• Koordination des Projektteams</li><li>• Schulinterne &amp; -externe Kommunikation</li><li>• Betreiben des Projektes auf Basis des Projektauftrages</li><li>• Berichtspflicht an die Steuerungsgruppe und den Projektauftraggeber</li><li>• Termin und Kostencontrolling</li><li>• Erstellung des Endberichtes</li></ul>
<p><b>ProjektteammitarbeiterInnen:</b></p> <p><b>Mag. Sandra Pelzmann</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qualitätssicherung und Betreuung der bilingualen Projektabschnitte</li></ul> <p><b>TeamleiterInnen der SchülerInnengruppen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schnittstelle Lehrerinnen/SchülerInnen</li><li>• Projektkleingruppenkoordination</li></ul>
<p><b>ProjektmitarbeiterInnen: SchülerInnen der 3HFB</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durchführung der Projektphasen (s.u.)</li></ul>
<p><b>Externe Dienstleister:</b></p> <p><b>Dr. Dietmar Mühlbacher</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Auswahl und Klärung der Untersuchungsvarianten und Evaluationsmethoden</li></ul> <p><b>Isabella Lechner (freie Journalistin)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durchführung der Qualitativen Interviews mit Vor- und Nachbereitung</li><li>• Beratungstätigkeit</li></ul> <p><b>Mag. Johann Zakall</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vermittlung von Basiswissen zu Flash</li></ul> <p><b>Wiener Krebshilfe</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anbieten des Vortrags „Krebs und Internet“</li><li>• Durchführung des Workshops „Krebs und Krebsprävention“ mit anschließender Projektendpräsentation</li></ul>



### **1.3.5 Weitere projektrelevante Faktoren**

Da die Teamteaching-Zuweisung von Kollegin Pelzmann für den Biologieunterricht erst nach der Einreichung des Projektes bekannt wurde, musste das Konzept an die geänderte Situation angepasst werden. Der Aspekt des bilingualen Unterrichts wurde dadurch verstärkt. Die Arbeitssituation während des Projektes war durch Teamteaching sehr angenehm, da die SchülerInnen besser betreut werden konnten.

Ein weiterer projektrelevanter Faktor war die KlassenschülerInnenzahl. Am Ende des ersten Semesters kamen zwei Schülerinnen von einem Auslandssemester zurück, eine andere Schülerin fuhr drei Wochen später auf Auslandssemester und am Ende des Wintersemesters wechselten zwei Schülerinnen der 3HFB in die Parallelklasse, wodurch auf eine Themengruppe verzichtet werden musste.

## 2 PROJEKTVERLAUF

### 2.1 Projektphasen

Das Projekt kann in vier Projektphasen und eine Abschlussphase unterteilt werden.



Abbildung 4: Projektphasen

#### 2.1.1 Projektphase *Krebs & Internet*

Als Start des Projektes besuchte die Klasse den Vortrag "Krebsinformation im Internet", veranstaltet von der Wiener Krebshilfe. Der Lehrausgang hatte den positiven Nebeneffekt, dass die SchülerInnen die Räumlichkeiten und die Institution der Wiener Krebshilfe kennen lernten.

Der Vortrag wurde von Univ. Prof. Dr. Michael Micksche, dem Präsidenten der Wiener Krebshilfe, gehalten. Mitgenommen wurden neben einem fundierten Einstieg in das Thema Krebs eine aktuelle Linkliste zum Thema Krebsmedizin und Internet und die PowerPoint-Präsentation von Dr. Michael Micksche. Diese Präsentation wurde von den SchülerInnen erweitert und mit einem neuen Layout versehen. Beide Dokumente sind – mit Einverständnis von Dr. Micksche - auf der Projekthomepage<sup>1</sup> zu finden.

#### 2.1.2 Projektphase *Kick die Tschick*

Die nächste Phase des Projektes wurde "Kick die Tschick" benannt und bestand aus der kreativen Beschäftigung mit dem Thema Rauchen. Die Aufgabenstellung an die SchülerInnen war eine innovative „Story“ mit digitalem Endergebnis zu erstellen. Die

<sup>1</sup> <http://www.cancer.at.tt>

Geschichte sollte, im Sinne von peer education, Gleichaltrige zum Nichtrauchen oder Aufhören motivieren. Die Ergebnisse reichen von einer gezeichneten und dann geschnittenen Bildergeschichte bis zu einer hoch animierten PPT-Präsentation<sup>2</sup>, die bei einer Folie mit mehreren tausend Animationen in komprimierter Form 15 MB groß ist.



Abbildung 5: Ergebnisse von Kick die Tschick

### 2.1.3 Projektphase *Flashkurs*

Am 16. Februar 2005 wurde für die SchülerInnen ein achtstündiger Flashkurs veranstaltet. Nach der großartigen Leistung in der Phase Kick die Tschick war der Flashkurs besonders passend. Ein Parameter für den Erfolg dieses Kurses ist, dass alle SchülerInnen bis auf zwei das freiwillige Angebot annahmen, die zweite Hälfte des Kurses in der unterrichtsfreien Zeit weiterzuführen.

Fotos vom Flashkurs findet man unter <http://insel.heim.at/jamaica/321700/flash2.htm>.

### 2.1.4 Projektphase *Gruppenarbeit & Themenstunden*

Die Hauptphase des Projekts hatte das Ziel, eLearning Unterrichtseinheiten zu erstellen.

#### 2.1.4.1 Selbstgesteuertes Arbeiten in Kleingruppen

Die SchülerInnen arbeiteten in Kleingruppen mit einem/r TeamleiterIn (siehe Abbildung 3 Kapitel 1.3.3) an einem gewählten Thema. Die Gruppen bestanden aus je drei SchülerInnen, die Aufgaben wie Recherche, Konzeption der Themenstunde und Materialerstellung selbstverantwortlich planten und umsetzten. Die SchülerInnen

<sup>2</sup> <http://insel.heim.at/jamaica/321700/Cancer/besmart1.pps>

wurden fachlich (Kunnert) und englischsprachig (Pelzmann) in der Unterrichtszeit beraten.

Bei der Gruppenfindung wurde auf Anregung von Dr. Mühlbacher den SchülerInnen vorgeschlagen die Projektteams zuzulösen, um eine heterogene Verteilung in den Gruppen zu erleben. Die SchülerInnen haben diesem Vorschlag zugestimmt.

Als Zeitrahmen für die Themenstunde wurde eine Schulstunde vorgegeben, mit der Möglichkeit, die nachfolgende Stunde zu nützen, wenn das Thema nicht fertig besprochen wurde bzw. für weitere Festigungsübungen.

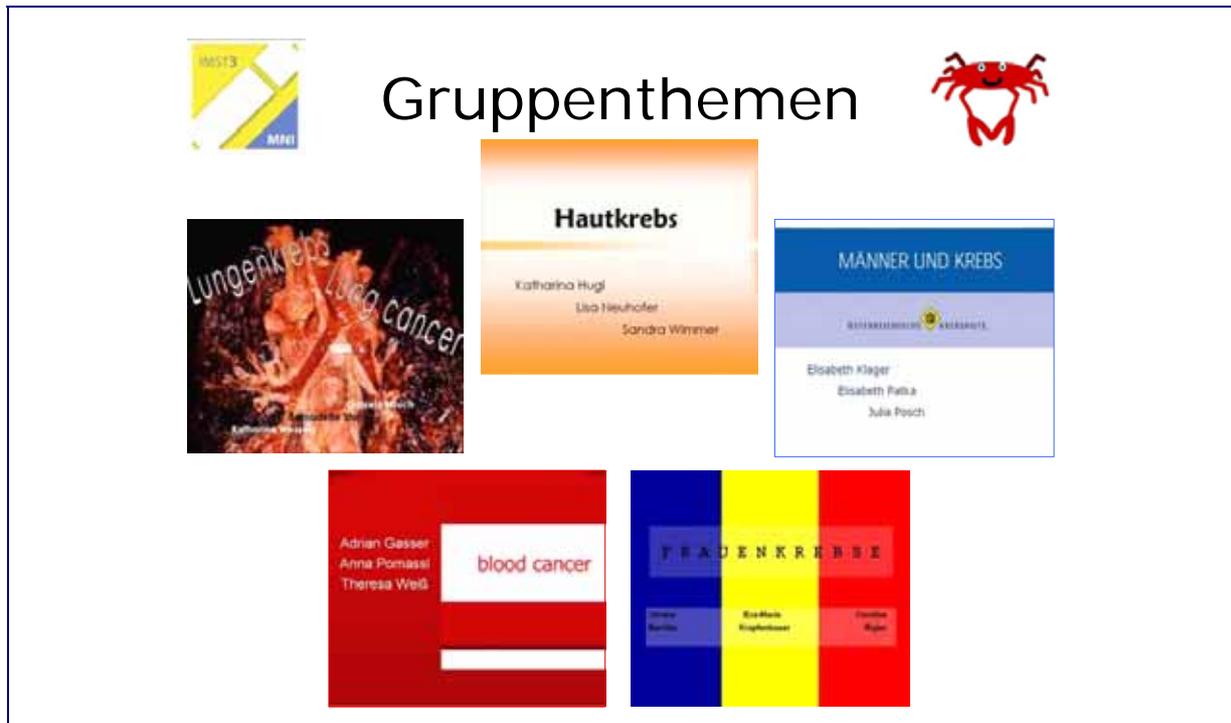


Abbildung 6: Themen der eLearningeinheiten

#### 2.1.4.2 Abhaltung der Themenstunden

Die SchülerInnen wurden in der Arbeitsphase in Bezug auf den Ablauf der Themenstunde auf folgende Punkte hingewiesen:

- Visualisierung des Themas
- Wissensvermittlung
- Interesse wecken
- Geeignete Methodenwahl
- Aufgabenverteilung der Teammitglieder
- Festigungsübungen einplanen



Abbildung 7: Themenstunde Lungenkrebs

Die Themenstunden wurden zwischen dem 1.4.2005 und dem 9.5.2005 abgehalten. Die Themen benötigten zumeist etwa ein bis zwei Schulstunden. Die Stunden waren durchwegs gut recherchiert, sehr spannend und abwechslungsreich vorgetragen und

enthielten durchgängig Wiederholungs- und Festigungspassagen. Im Anschluss an jede Einheit gab es ein kurzes mündliches Feedback der ReferentInnen über die erlebte neue Rolle, als auch der zuhörenden SchülerInnen, wie sie die Einheit in ihren klassischen Rollen als SchülerInnen erlebt haben und was Ihnen besonders gut gefallen hat. Am Beginn jeder nachfolgenden Stunde wurden Stundenwiederholungen durchgeführt.

Impressionen aus den Stunden findet man auf der Projekthomepage. Es wurden unter anderem Modelle zur Erklärung eingesetzt (siehe Abbildung 7), einige Quizes gemacht, Folder ausgeteilt und eine Mutter, die im St. Anna Kinderspital arbeitet, als Referentin zum Thema Stammzellentransplantation bei Leukämie, eingeladen.

### **2.1.5 Projektabschlussphase**

Als Abschluss wurde ein Workshop in der Wiener Krebshilfe zum Thema Krebs und Krebsprävention veranstaltet, bei dem die SchülerInnen Fakten aus erster Hand zu Krebsvorsorge und Betreuung von KrebspatientInnen und deren Angehörigen bekamen.

Als Projektabschlussereignis wurde anschließend im Vortragssaal der Wiener Krebshilfe das gesamte Projekt einem Publikum, den SchülerInnen der nachfolgenden Klasse 2HFB, vorgestellt. Jede Gruppe präsentierte Ausschnitte und wichtige Informationen aus ihren Themen und zog Resümee über das Projekt. Im Rahmen der Projektabschlussveranstaltung wurde die Klasse 3HFB in den Kreis der Freunde der Wiener Krebshilfe aufgenommen (siehe Abbildung 23).

Die Aufbereitung des Projekts, des Projektabschlusses und der Homepage veranlasste die Geschäftsführerin der Wiener Krebshilfe, Mag. Gaby Sonnichler, uns einzuladen, das Projekt im Rahmen eines Vortrages am Wiener Nichtraucherabend im Wiener Rathaus zu präsentieren.



**Abbildung 8: Wiener Nichtraucherabend im Rathaus**

## 2.1.6 Zeitrahmen

Das Projekt wurde im September 2004 mit dem Vortrag Krebs und Internet begonnen. Im Wintersemester wurde Somatologie unterrichtet. Parallel dazu wurde kreativ zu Kick die Tschick gearbeitet. Das Sommersemester, das in dieser Klasse durch die Pflichtpraxis in einem Tourismusbetrieb um einen Monat verkürzt ist, wurde mit dem Flashkurs begonnen. Das zweite Semester wurde in den Kleingruppen gearbeitet und die Ergebnisse im April/Mai vorgetragen. Ende Mai fand die Projektabschlussphase statt.

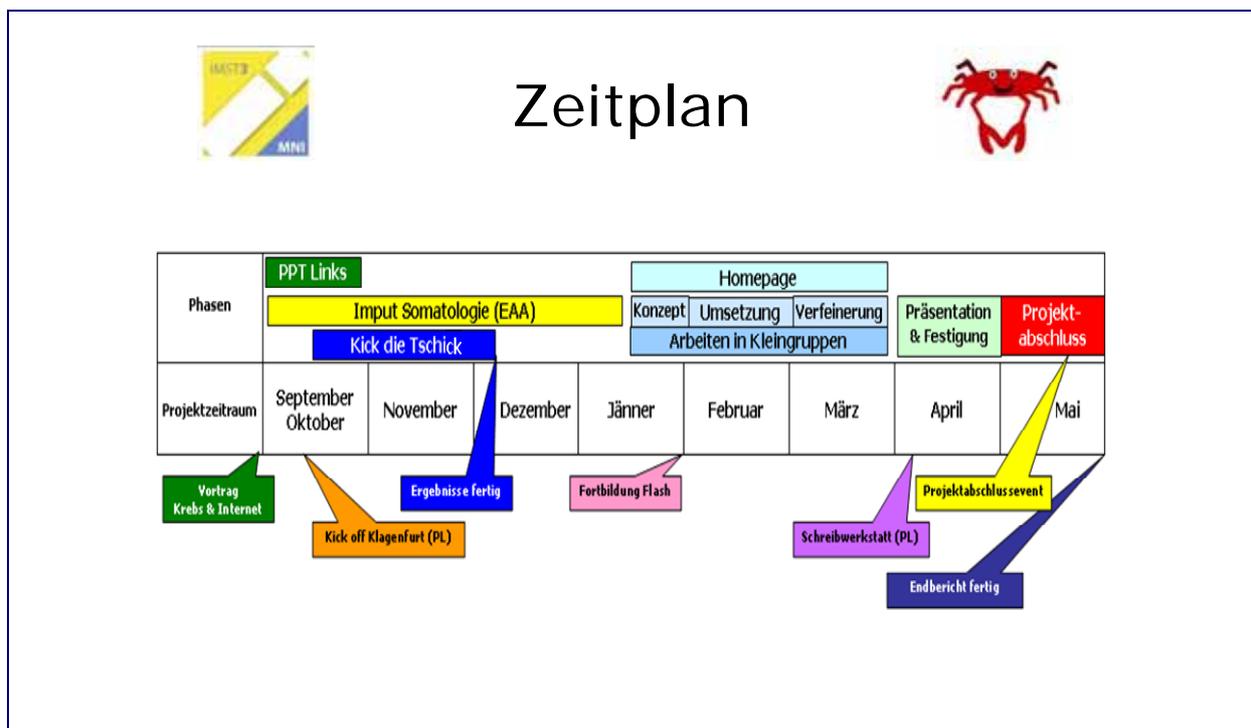
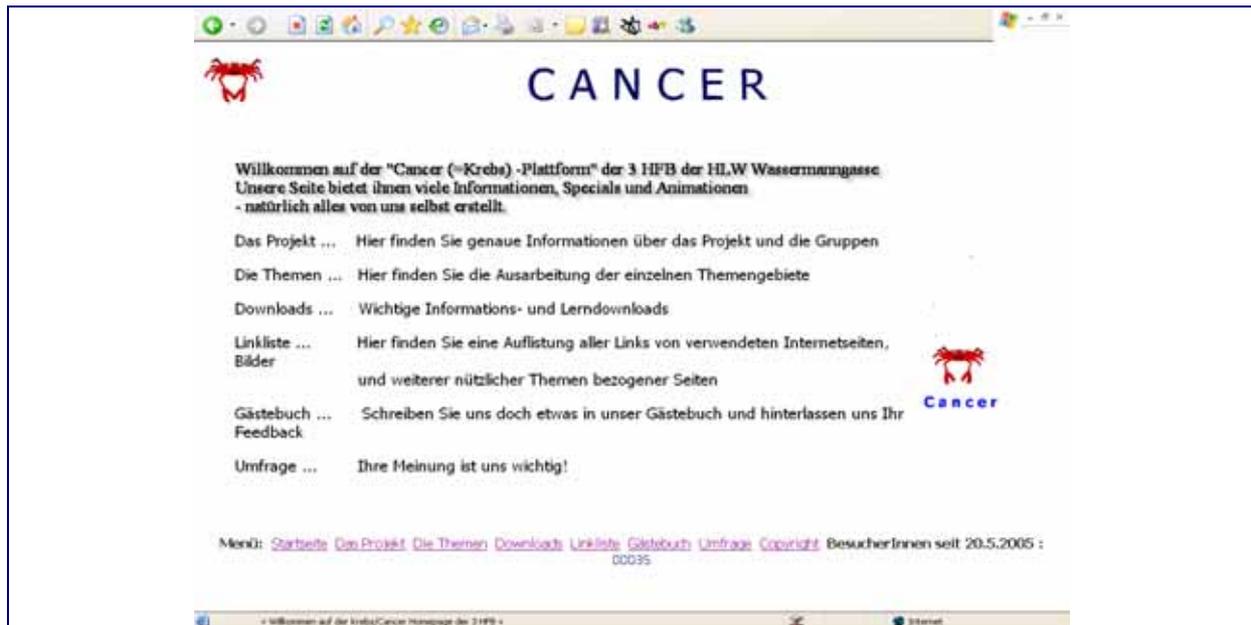


Abbildung 9: Projektzeitleiste

## 2.2 Homepage

Das Projekt sollte zur Sicherung der Projektergebnisse und zur Verbreitung der aufbereiteten Informationen zu einer Projekthomepage führen. Dazu wurde die Domäne <http://www.cancer.at.tt> gesichert.



**Abbildung 10: Startseite der Projekthomepage**

Bevor man die Startseite betritt, erscheint ein von den SchülerInnen selber erstelltes Intro, das mit Flash erstellt wurde. (siehe Abbildung 22, Kapitel 6.4)

Auf der Homepage findet man alle erstellten Materialien zum Download sowie Informationen rund um das Projekt, Linklisten zu Krebs und Bilder über den Projektverlauf. Wenn man dem Link „Themen“ nachgeht und dann ein Thema auswählt, findet man den Unterpunkt „Einheit“. Hier wurde von den SchülerInnen ihre erstellte Einheit bezüglich einiger Eckpunkte wie Ablauf, didaktische Hinweise, benötigtes Equipment und Programme, sowie Downloadgrößen beschrieben. Ein Beispiel einer solchen Beschreibung befindet sich im Anhang (Kapitel 6.3).

Besonders wichtig war es mir, die SchülerInnen für das Thema Copyright zu sensibilisieren. Auch wenn auf dieses Thema auch schon vor dem Projekt und immer wieder während der Projektphasen hingewiesen wurde, war es für die SchülerInnen zum Teil trotzdem schwierig, zu allen Text- und Bildstellen die Quelle anzugeben.



Abbildung 11: Copyrightangaben

### 3 EVALUATION UND INTERPRETATION

Ein Evaluationsfahrplan wurde anhand der angegebenen Literatur und eines Beratungsgesprächs mit Dr. Dietmar Mühlbacher erstellt.

Es wurden zwei verschiedene Methoden angewendet. Einerseits wurde die Methode [Evaluationszielscheibe](#)<sup>3</sup>, als auch die Methode qualitatives Interview verwendet. Vom zeitlichen Ablauf wurde in der Projektarbeitsphase eine Zwischenevaluation mit einer Evaluationszielscheibe durchgeführt. Nach Abschluss des Projekts wurde mit beiden Methoden das Projekt evaluiert. Die qualitativen Interviews wurden mit Hilfe von Isabella Lechner geplant, durchgeführt und ausgewertet.

#### 3.1 Evaluationszielscheibe

Die Evaluationszielscheibe wurde als Mittel zur raschen Befragung der SchülerInnen verwendet.

##### 3.1.1 Methode & Durchführung

Am 28. Februar 2005 wurde im Rahmen einer Klassenvorstandsstunde eine Evaluationszielscheibe im A3-Format aufgelegt. Die SchülerInnen sollten mit Stiften ihre Befindlichkeit bezüglich der angegebenen Punkte eintragen. Die Vorgehensweise wurde zuvor mündlich erklärt. Den Bereichen auf der Scheibe wurden die Werte 1 bis 5 zugeordnet, wobei der Wert 1 (sehr gut) den Bereichen am „bulls eye“ der Zielscheibe zugeordnet war. Einträge in den äußersten, zentrumsfernsten Bereichen wurden mit dem Wert 5 (nicht genügend) beurteilt. Die Skala 1-5 war nicht auf der Evaluationszielscheibe angegeben. Die erste Befragung fand in der Arbeitsphase der Kleingruppen statt. Es nahmen 24 SchülerInnen an der Evaluation teil.

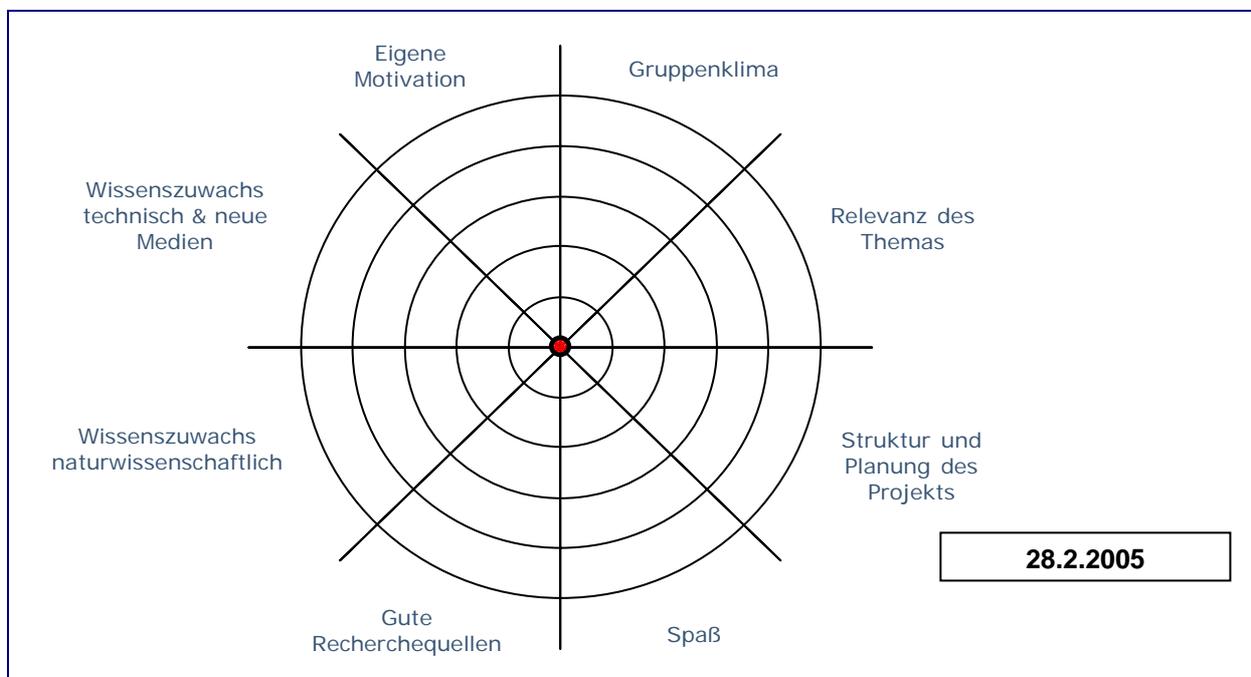


Abbildung 12: Evaluationszielscheibe vom 28. Februar 2005

<sup>3</sup> <http://www.swa-programm.de/evaluation/methoden/methoden.html?command=show&aufwand=&form=&zeit=&titel=Evaluationszielscheibe>

In der Endphase des Projektes, am 23.5.2005, wurde wieder eine Evaluationszielscheibe vorgegeben. Die Evaluation wurde wie im Februar durchgeführt. Die Spaltenbeschreibung wurde an einer Stelle erweitert, von „Relevanz des Themas“ zu „Relevanz des Themas Krebs“. Eine Rubrik wurde gänzlich verändert, da der Punkt Recherchequellen zum Zeitpunkt der zweiten Befragung nicht mehr relevant war, weil sowohl die Gruppenarbeitsphase als auch die Präsentationsphase schon abgeschlossen waren. Stattdessen wurde der Punkt „Zufriedenheit mit dem Endprodukt“ hinzugefügt. Am 23.5.2005 bewerteten 13 SchülerInnen die angegebenen Kategorien.

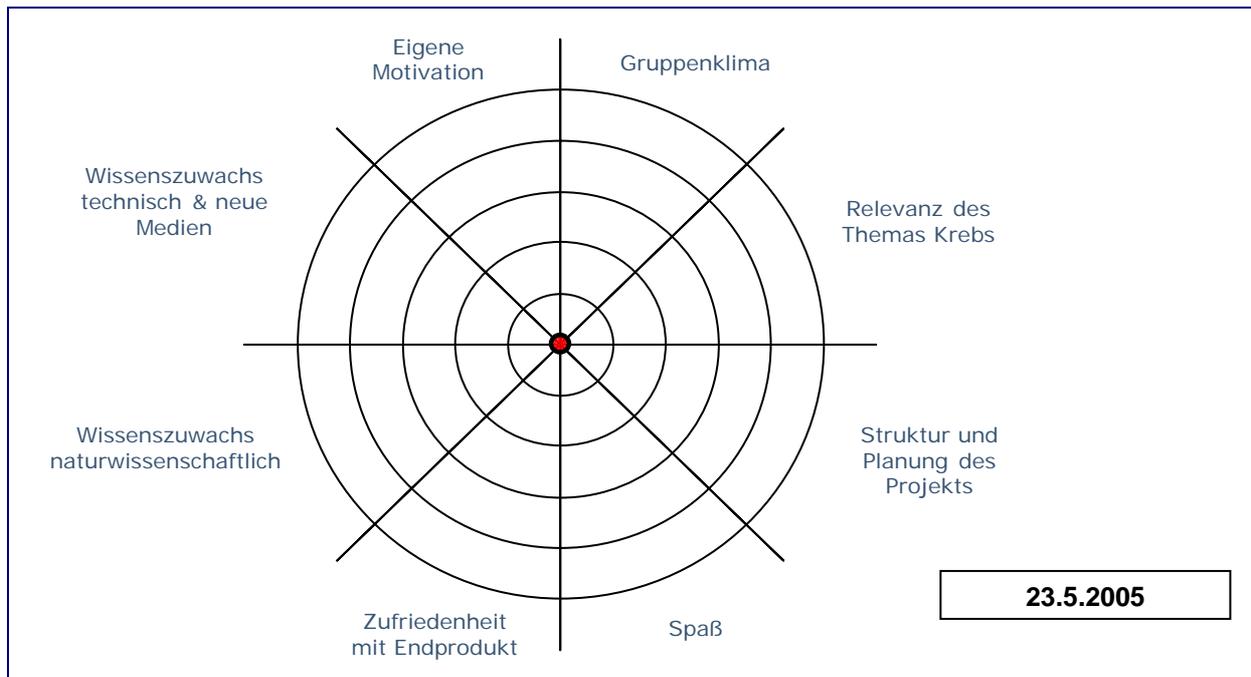


Abbildung 13: Evaluationszielscheibe vom 23. Mai 2005

### 3.1.2 Ergebnis

Für die Auswertung wurde das arithmetische Mittel herangezogen. Die Ergebnisse der ersten Befragung reichten vom Wert 1,8 bis 3,6. Die Bereiche geordnet nach Bewertung in aufsteigender Reihenfolge:

Wert:	Kategorie:
1,8	Wissenszuwachs naturwissenschaftlich
2	Gute Recherchequellen
2,1	Gruppenklima
2,5	Relevanz des Themas
2,5	Wissenszuwachs technisch & neue Medien
2,9	Spaß
3	Struktur und Planung des Projekts
3,6	Eigene Motivation

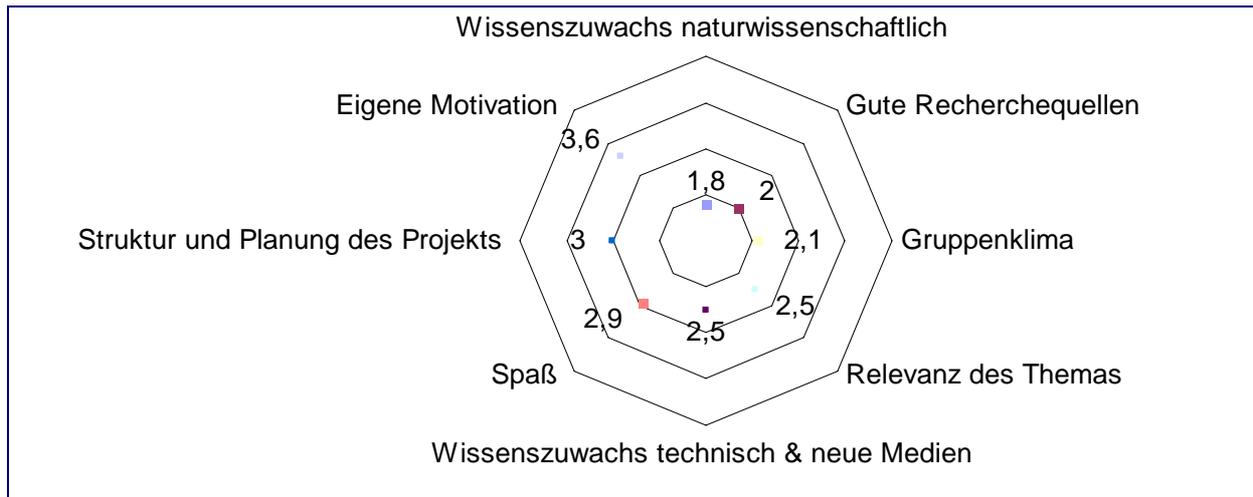


Abbildung 14: Werte der Evaluation vom 28.2.2005 - Netzdiagramm

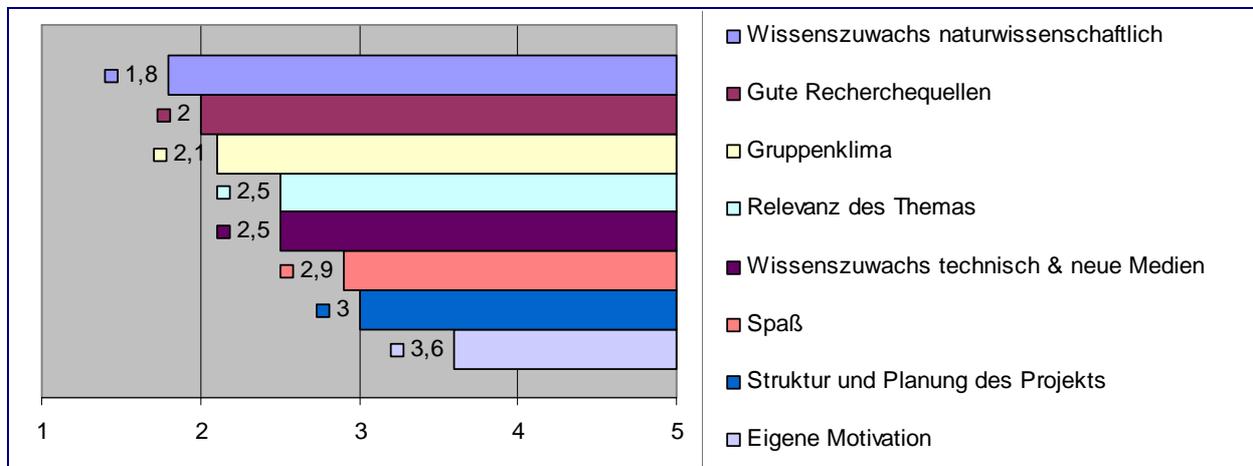


Abbildung 15: Werte der Evaluation vom 28.2.2005 - Balkendiagramm

Die Ergebnisse der zweiten Befragung, nach Werten geordnet, ergeben folgendes Bild:

Wert: Wert alt: Kategorie:

1,4	(2,5)	Relevanz des Themas Krebs
1,8	(2,1)	Gruppenklima
1,9	(--)	Zufriedenheit mit dem Endprodukt
3	(2,5)	Wissenszuwachs technisch & neue Medien
3	(3)	Struktur und Planung des Projekts
3,1	(1,8)	Wissenszuwachs naturwissenschaftlich
3,3	(2,9)	Spaß
3,5	(3,6)	Eigene Motivation

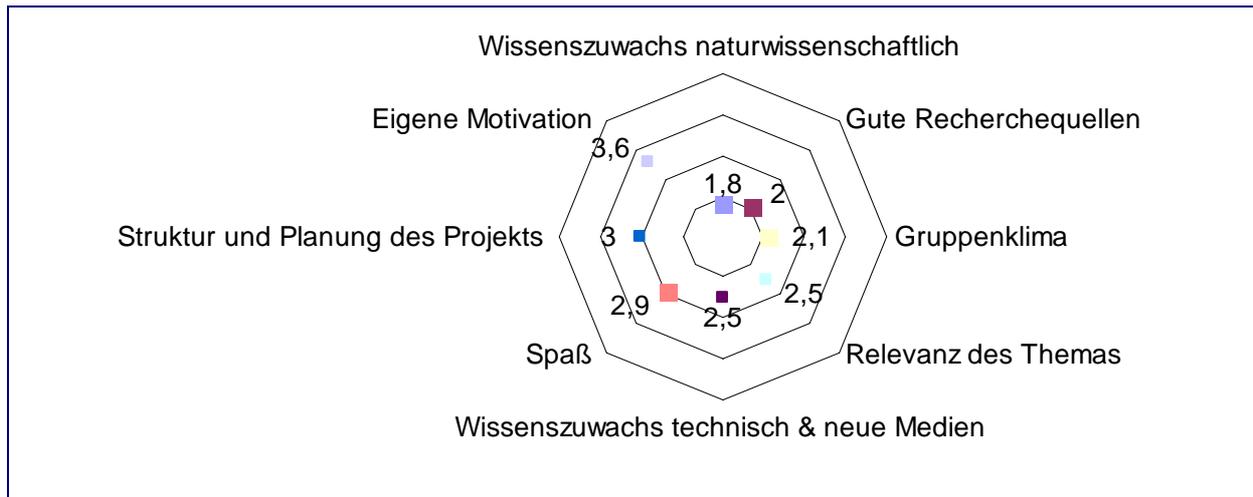


Abbildung 16: Werte der Evaluation vom 23.5.2005 - Netzdiagramm

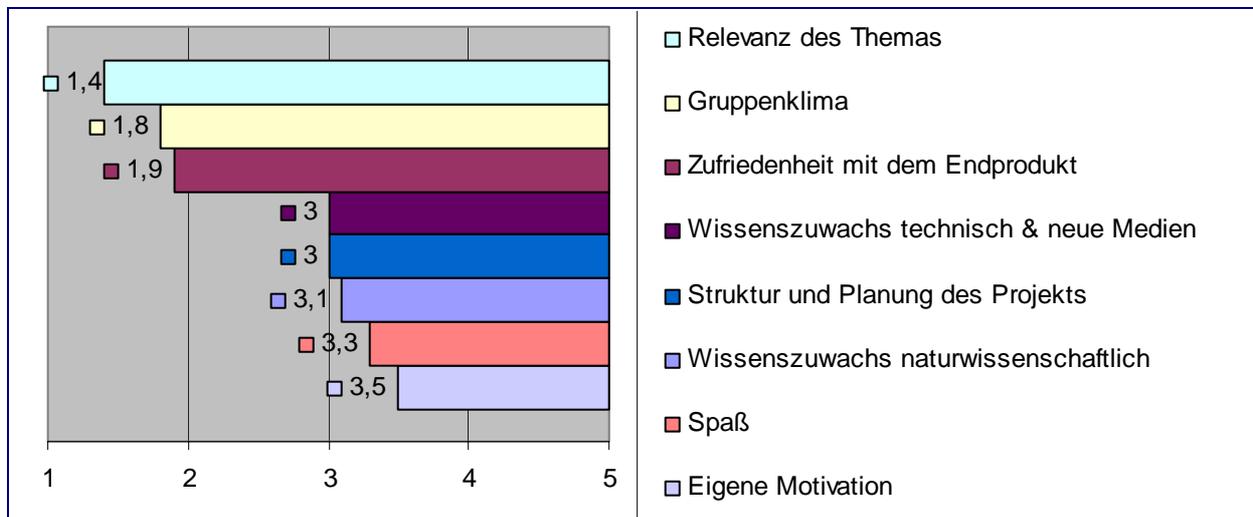


Abbildung 17: Werte der Evaluation vom 23.5.2005 - Balkendiagramm

Die Tendenzen der vergleichbaren Werte von erster und zweiter Befragung stellen sich wie folgend dar:

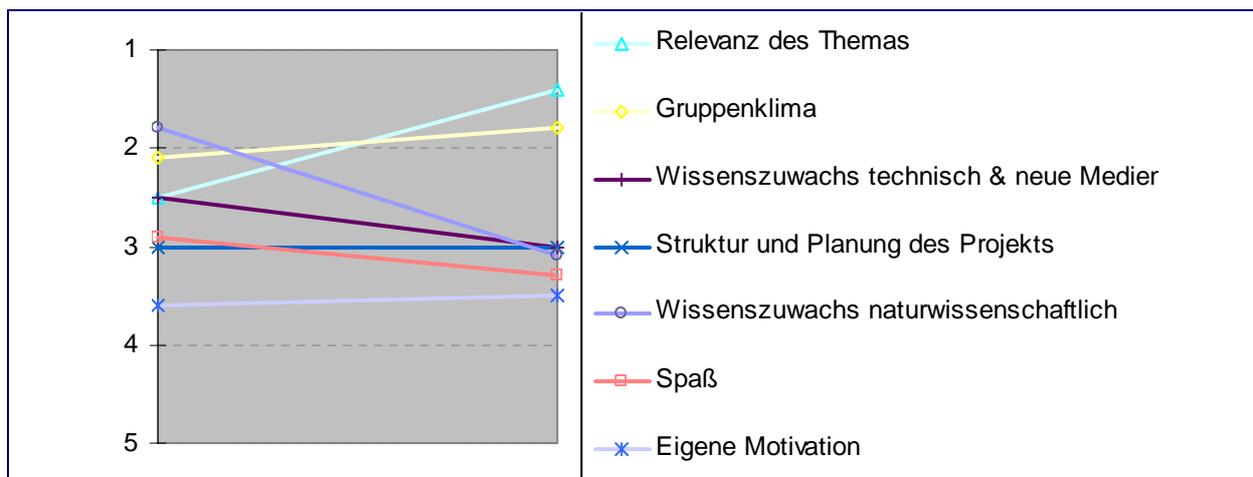


Abbildung 18: Vergleich der Evaluationszielscheibenwerte

### 3.1.3 Interpretation

Im Vergleich der Befragungswerte ist der Wert „**Relevanz des Themas Krebs**“ jener, der am signifikantesten angestiegen ist. Diese Beobachtung kann auch in den Interviews gemacht werden. Hier ist das Thema für die SchülerInnen durch die Beschäftigung damit interessanter geworden.

Leicht angestiegen sind die Werte „Gruppenklima“ und „Eigene Motivation“. Dem **Klima in der Gruppe** wurde im Durchschnitt eine 2,1 mit leicht steigender Tendenz auf 1,8 gegeben. Es war sehr erstaunlich, dass die SchülerInnen auf das Angebot, die Gruppen zu lösen, eingestiegen sind. In der Klasse gab es eine leichte Zweiteilung, die der Teilung in den Sprachstunden und den Sitzreihen im Klassenraum entspricht. Arbeitsgruppen haben sich zumeist innerhalb der Gruppierungen gebildet. Der Wert zeigt, dass das Konzept gut aufgenommen wurde. Bei den Einzeleinträgen gibt es einmal den Eintrag 5, drei Mal 4 und je einmal 2 und 3, die restlichen SchülerInnen wählten 1.

Die „**Eigene Motivation**“ ist gering von 3,6 auf 3,5 gestiegen, was jedoch sowohl im Verhältnis zu den anderen Rubriken, als auch absolut ein sehr schlechter Wert ist. Dieser Wert erklärt sich für mich aus den Aussagen der SchülerInnen in den Interviews, sehr ausgelastet gewesen zu sein. Die Verkürzung des zweiten Semesters spielt hier vielleicht auch eine wichtige Rolle.

„**Struktur und Planung**“ ist im Mittelfeld auf 3 konstant geblieben.

Bei den sich verschlechternden Werten sticht „**Wissenszuwachs naturwissenschaftlich**“ ins Auge. Bei der ersten Befragung war der Durchschnittswert der beste aller Kategorien (1,8). Die SchülerInnen waren im Februar mitten in der Recherchearbeit beim Sichten von neuen Informationen. Interessant ist der Abfall um 1,3, der noch hinterfragt werden sollte. Die SchülerInnen hatten bei der zweiten Befragung seit dem letzten Krebsinput am 9.5.2005 nur mehr an der Homepage, dem Ausfüllen der Beschreibungsblätter zur Einheit und der abschließenden Durchsicht der Dokumente auf Fehler und Copyright zu tun. Ein Vergleich mit der Einschätzung der SchülerInnen im ersten Semester – Somatologieinput – wäre auch eine Möglichkeit.

Der „**Wissenszuwachs technisch & neue Medien**“ fiel von 2,5 auf 3. Ein wichtiger Faktor kann der Flashkurs vom 16. Februar 2005 sein, der der Klasse sicher einen technischen Wissenszuwachs beschert hat.

„**Spaß**“ fiel von 2,9 auf 3,3. Hier wäre ein anderer Begriff eventuell Ziel führender gewesen, da Spaß oft als Gegenteil zu Arbeit gesehen wird.

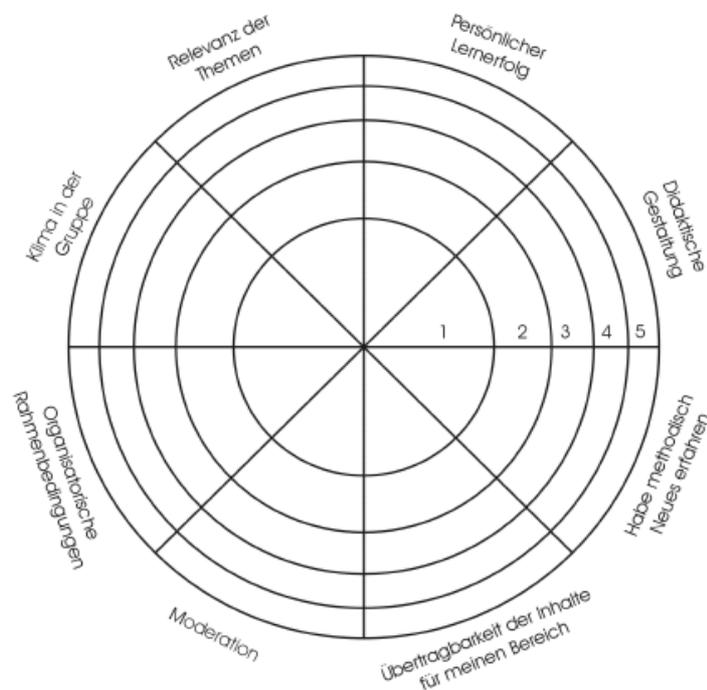
Die „**Recherchequellen**“ wurden mit 2 bewertet. Das war zu dem damaligen Zeitpunkt wichtig, um abzuklären, ob die SchülerInnen von dieser Seite noch Unterstützung benötigten.

„**Zufriedenheit mit dem Endprodukt**“ war am Ende des Projekts mit 1,9 auch für mich sehr zufrieden stellend.

### 3.1.4 Verbesserungsmöglichkeit

Möglichkeiten zur Verfeinerung der Methode an sich, sehe ich für spätere Projekte in folgenden Bereichen:

- Besser als eine mündliche Erklärung ist eine gut überdachte schriftliche Anleitung, besonders bei mehrfacher Verwendung, da dann die Ergebnisse besser vergleichbar sind.
- Die Zielscheibe sollte besser aufgebaut sein, wie sie in JANSCHKE, W., KRÄINER, K., POSCH, P. (1999; S. 35) zu sehen ist (siehe Abbildung 19: Evaluationszielscheibe). Der Vorteil gegenüber dem von mir eingesetzten Modell sind die flächenmäßig etwa gleichgroßen Segmente, wodurch der Wert 1 nicht eine kleinere Fläche als 5 hat. Ebenfalls sollten die Segmente eine Skalierung von 1 bis 5 aufweisen.
- Interessant wäre es, die Tendenzen während eines Projekts pro Schüler anzusehen. Es wäre möglich, den SchülerInnen über einen Nummernschlüssel Evaluationszielscheiben zu verschiedenen Zeitpunkten auszuteilen und den Verlauf pro Person abzubilden.



**Abbildung 19: Evaluationszielscheibe**

## 3.2 Interviews

### 3.2.1 Methode & Durchführung

Die Interviews mit den SchülerInnen wurden am 25.5.2005, einen Tag nach dem Projektabschlussereignis, von Isabella Lechner durchgeführt. Die Homepage war bereits komplett fertig. Die Auswahl der InterviewkandidatInnen erfolgte nach dem Zufallsprinzip, wobei aus jeder Kleingruppe mindestens ein/e Schüler/in befragt wurde, um eine Vielfalt an Erfahrungen und Meinungen in den Antworten zu gewährleisten.

Folgende Fragen wurden an die SchülerInnen gestellt:

1. Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?
2. Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen? Wo gab es Schwierigkeiten während des Projektes?
3. Hat das Projekt deine Lust am Forschen und an der Wissenschaft generell oder Naturwissenschaften im speziellen gesteigert?
4. Wie hat das Teamwork funktioniert? Wie eigenverantwortliches Lernen im Gegensatz zum normalen Lernen?
5. Wie war deine Motivation vor und während des Projekts und wie war die Motivation, mit dem Thema zu arbeiten?

Die Interviews wurden einzeln durchgeführt, auf Tonband aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die Abschrift der Interviews findet man im Anhang Kapitel 6.2. Die anschließende Auswertung der Antworten erfolgte aus den anonymisierten Abschriften.

### 3.2.2 Ergebnis & Interpretation

Generell kann gesagt werden, dass das gesamte Projekt bei den SchülerInnen sehr gut ankam. Alle Beteiligten waren nach Abschluss mit den Ergebnissen zufrieden. Besonders begeistert waren die meisten Interviewten von der Zusammenarbeit mit und dem positiven Echo der Wiener Krebshilfe. Das Bewusstsein für das Thema Krebs und seine Auslöser konnte bei den Beteiligten stark gesteigert werden. Als sehr positiv empfanden die SchülerInnen die freie Zeiteinteilung. Interessant war, dass das schülerzentrierte Lernen für sie gar nicht neu, sondern etwas Gewohntes war, da die SchülerInnen der HLW das freie Lernen bereits aus dem übrigen Unterricht kennen und können.

Die Gruppenfindung durch Lösen wurde prinzipiell positiv aufgenommen, auch wenn dies zunächst für viele eine Herausforderung darstellte. Bereits in der Planung war wichtig, dass das Projekt hauptsächlich in der Unterrichtszeit durchgeführt werden konnte, da die private Freizeit durch die hohe schulische Arbeitsbelastung für die SchülerInnen sehr kostbar war.

Am Ende des Projekts hatten die meisten Schülerinnen das Gefühl, ihr Ziel erreicht zu haben, auch wenn die **Motivation** während des Projektverlaufs bei den meisten stark schwankte: Fünf von sieben Interviewten gaben an, dass ihre Motivation am Anfang des Projekts hoch war, zwischendurch weniger wurde und gegen Ende wieder anstieg. Zurückzuführen ist dies nach eigenen Angaben der SchülerInnen auf die generell hohe schulische Arbeitsbelastung während des Semesters: Die 3. Schulstufe der HLW ist traditionell sehr anstrengend, da es viele Schularbeiten gibt, die SchülerInnen das erste Jahr Wirtschaftsenglisch- und französisch als verpflichtendes Unterrichtsfach besuchen und das zweite Semester um ein Monat verkürzt ist. Die Präsentation des Projekts vor den KlassenkollegInnen und später in der Krebshilfe war für viele dann wieder ein „Motivationskick“. Auch, dass das Erarbeitete im Internet offen zugänglich ist förderte bei einigen die Motivation. Zwei von sieben Interviewten empfanden ihre Motivation während des gesamten Projektverlaufs als gleich bleibend, nur ein/e Schüler/in gab an, motivierter geworden zu sein, je mehr das Projekt voranschritt.

Auf die Frage, ob sich ihre **Einstellung zum Thema Krebs** durch das Projekt verändert habe, antworteten fünf von sieben Interviewten, dass ihr Bewusstsein für die Krankheit stark gestiegen sei. Vier SchülerInnen gaben an, nun viel besser über das Thema informiert zu sein, zwei von sieben erwähnten, nun mehr auf die Selbstvorsorge zu achten. Zwei SchülerInnen gaben aber auch an, jetzt mehr Angst vor der Krankheit zu haben, da sie nun wüssten, wodurch sie ausgelöst und in welchen verschiedenen Formen sie auftreten kann.

Auffallend ist, dass das **Interesse** am Thema Biologie und speziell an Krebs bei den meisten gleich hoch geblieben ist: Alle Interviewten hatten zwar Spaß am Projekt, empfinden aber, dass sie sich jetzt nicht eigenständig mehr mit Naturwissenschaften und Medizin auseinandersetzen würden. Generell seien sie jedoch offener für Neues aus dem Bereich, einige könnten sich auch vorstellen, wieder eine ähnliche Projektarbeit im Bereich Wissenschaft durchzuführen. Für die Forschung zeigte überhaupt keine/r der Befragten mehr Begeisterung oder Interesse. Eine SchülerIn gab an, dass die Biologie durch das Projekt verständlicher geworden ist.

Erfreulich zu sehen ist, wie viele **Fertigkeiten** die SchülerInnen im Laufe des Projekts erwerben oder vertiefen konnten: Fünf von sieben empfanden vor allem den Flash-Kurs als Bereicherung, von der sie ihrer Meinung nach auch später noch profitieren werden. Vier Interviewte gaben an, im Bereich der Recherche und Infobeschaffung /-verarbeitung viel dazugelernt zu haben; hier insbesondere bei der Auswahl relevanter und inhaltlich korrekter Informationen aus dem Internet und beim Umgang mit Quellenangaben – die Sensibilisierung in Bezug auf Copyrights war für die meisten eine neue Erfahrung. Vier von sieben fanden es positiv, sich Fachwissen und Fachbegriffe zum Thema Medizin/Krebs angeeignet zu haben. Zwei SchülerInnen gaben an, ihre Teamfähigkeit ausgebaut zu haben.

Der Bereich **Teamwork und eigenverantwortliches Lernen** war auch Thema einer eigenen Frage im Interview. Hier stellte sich heraus, dass für die SchülerInnen die eigenständige Beschaffung und Verarbeitung von Informationen nichts Neues war,

weshalb sie sehr gut damit zurecht kamen. Die Arbeit im Team wurde von allen Befragten als positiv empfunden: Drei empfanden die gelosten Teams als Herausforderung, die aber zu einem guten Ergebnis führte. Auch, wenn sich manche SchülerInnen davor nicht bestens verstanden hatten oder noch nie gemeinsam gearbeitet hatten, sei die Zusammenarbeit dann gut verlaufen – für einige eine ganz neue Erfahrung, sowie eine Bereicherung. Drei SchülerInnen gaben an, die Zusammenarbeit in den Teams habe von Anfang bis Ende reibungslos funktioniert.

Generell ist auffallend, wie harmonisch das Projekt abgelaufen ist. Nach eigenen Angaben der SchülerInnen sind kaum **Schwierigkeiten** aufgetreten. Ein kleines Problem stellte in einigen Gruppen die Arbeitsaufteilung dar, da die gesammelten Informationen sehr umfangreich waren. Manchen Gruppen wurde vor der Präsentation der Gruppenarbeiten die Zeit knapp, was aber aus Sicht der SchülerInnen im Endeffekt kein größeres Problem darstellte. Als knifflig empfanden einige wie oben bereits erwähnt auch die Quellensuche und Internetrecherche und das Verwerten von Fachwissen. Ein/e Schüler/in gab an, dass es zu Meinungsverschiedenheiten bei der Darstellung des Themas gekommen sei. Auch Lampenfieber vor der Präsentation und die Befürchtung, nicht ausreichend Informationen gesammelt zu haben, wurden als kleine, aber durchaus zu bewältigende Hürden empfunden.

## 4 SCHLUSSBETRACHTUNG

Rückblickend betrachtet kann gesagt werden, dass das Projekt sowohl für mich als Betreuerin als auch für die ausführenden SchülerInnen ein großer Erfolg und eine enorme Bereicherung war, was sich auf SchülerInnenseite auch in der Evaluationszielscheibe und in der Auswertung der Interviews widerspiegelt. Alle Beteiligten konnten dabei viel Neues lernen und bereits vorhandene Fähigkeiten ausbauen und vertiefen. Das Selbstbewusstsein der SchülerInnen wurde durch die dem Projekt gezollte Anerkennung von außen gestärkt, was sie noch stolzer auf die von ihnen geleistete Arbeit machte.

Während des gesamten Projekts hat die Arbeit im Projektteam, als auch die „Arbeitsgemeinschaft SchülerInnen-LehrerInnen“ sehr gut funktioniert. Wichtige Elemente des Projekts, die wesentlich zu seinem Erfolg beigetragen haben, waren sowohl das freie, schülerzentrierte Lernen, das gemeinsame Auf-ein-Ziel-Zugehen, als auch der Aspekt des Lernens durch Lehren.

Abschließend möchte ich noch erwähnen, dass es für mich als Lehrerin eine sehr wichtige Erfahrung war, dass die Ideen der SchülerInnen so großen Anklang und ein so positives Echo fanden – was meiner Meinung nach wesentlich zur Motivation beigetragen hat. Ich könnte mir deshalb gut vorstellen, in absehbarer Zeit wieder ein Projekt mit außerschulischen Partnern durchzuführen.

## 5 LITERATUR

- ALTRICHTER, H.; POSCH, P. (1998). Lehrer erforschen ihren Unterricht - Einführung in die Methoden der Aktionsforschung. (3. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- BM:BWK (2003). Elektronischer Content für Österreichs Schulen - Entwicklung, Verbreitung und Pflege. ZI. 629/1-III/03. Wien.  
[http://www.e-teaching-austria.at/02\\_arge/02\\_erlass.html](http://www.e-teaching-austria.at/02_arge/02_erlass.html)
- HAENISCH, H. (1999) Merkmale erfolgreichen Unterrichts  
<http://www.qis.at>
- JANSCHKE, W.; KRÄINER, K.; POSCH, P. (1999). Qualitätsevaluation und Qualitätsentwicklung an Schulen – Anregungen, Instrumente, Methoden. Klagenfurt: IFF und PI Kärnten.  
<http://www.pi-klu.ac.at/ahs/down/Instrumente.pdf>
- SCHAUMBURG, H. (2003) Konstruktivistischer Unterricht mit Laptops?. 8. Teilstudie II: Explorative Leitfaden-Interviews. Digitale Dissertation. Berlin: FU-Berlin  
<http://www.diss.fu-berlin.de/2003/63/index.html>
- STERN, T. (2002) Leitfaden für Schüler/inneninterviews. PFL-NW Lehrgang 00/02. Klagenfurt: IFF
- VOPEL, K. W. (2003). Interaktionsspiele für Jugendliche Teil 1, Hamburg: Isko-Press

Skriptum Qualitätsevaluation

[http://www.gesunde-schule.at/Diagnoseworkshop/Skriptum\\_Qualitaetsevaluation%5B1%5D.pdf](http://www.gesunde-schule.at/Diagnoseworkshop/Skriptum_Qualitaetsevaluation%5B1%5D.pdf)  
(16.4.2005)

Gesamtliste der Methoden des Programms „Schule-Wirtschaft/Arbeitsleben“ zur Projektevaluation anwendbaren Evaluationsmethoden  
<http://www.swa-programm.de/evaluation/methoden> (3.2.2005)

### SEKUNDÄRLITERATUR:

- JONES, M. & G. (2003) Biology, Cambridge: Cambridge University Press
- MIKSCHKE, M. (2004). Krebsinformation im Internet. PowerPoint-Präsentation. Wien
- SCIENTIFIC AMERICAN INC. (Hrsg.) (2004). Tracking major Killers: Cancer. New York: Scientific American Inc.
- SHIER, D. (2000) Hole's Essentials of Human Anatomy and Physiology, Columbus OH: Mcgraw-Hill College
- SPEKTRUM (Hrsg.) (1998). Wörterbuch Biologie Deutsch-Englisch. Heidelberg: Spektrum Verlag
- SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (Hrsg.) (1999). Krebs -Tumore, Zellen, Gene. Heidelberg: Spektrum Verlag
- WALKER, R. (2003). Encyclopaedia of the Human body. London: Dorling Kindersley Publishing

Quarks Script „Krebs“: [www.quarks.de](http://www.quarks.de)

Broschüren der Österreichischen Krebshilfe:

[http://www.krebshilfe.net/asp/shop\\_default.asp](http://www.krebshilfe.net/asp/shop_default.asp)

## 6 ANHANG

### 6.1 Projektmanagementtools

#### 6.1.1 Meilensteine

Meilenstein	Datum
Input Somatology Basics (EAA)	12. September 2004
Projektstartworkshop MNI Fonds	24. September 2004
Projektstart Klassenintern	27. September 2004
Phase Kick die Tschick abgeschlossen	20. Dezember 2004
Projektstart Phase Krebs	Dezember 2005
Input Somatology Basics (EAA) abgeschlossen	Jänner 2005
Flashkurs	16. Februar 2005
Beginn Arbeiten in Kleingruppen	24. Jänner 2005
Arbeiten in Kleingruppen abgeschlossen	Anfang April 2005
Beginn Präsentation der Ergebnisse	Anfang April 2005
Präsentation der Ergebnisse abgeschlossen	Mai 2005
Projekt abgeschlossen	Ende Mai 2005

Abbildung 20: Projektmeilensteine

## 6.1.2 Projektstrukturplan

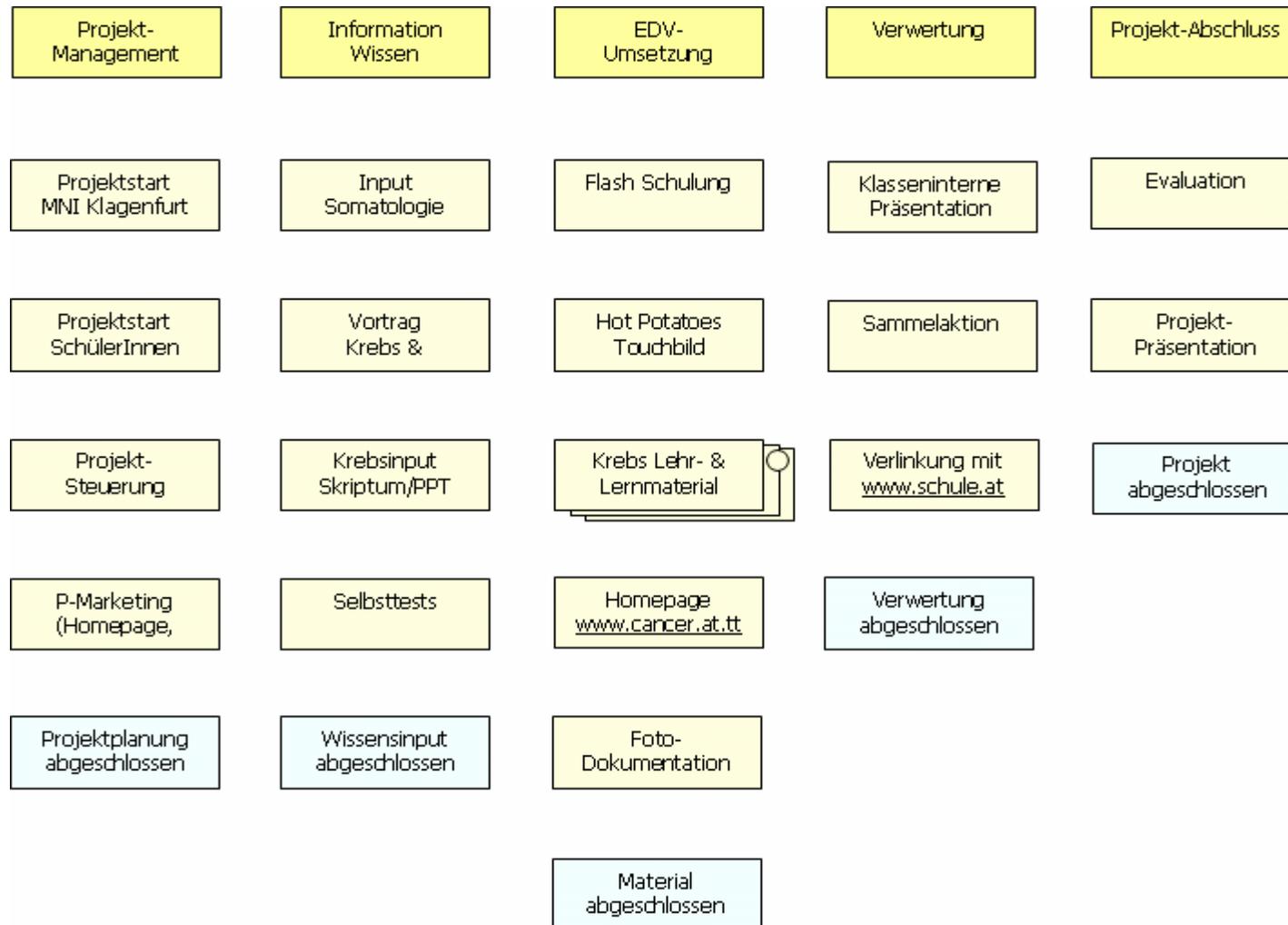


Abbildung 21: Projektstrukturplan

## **6.2 Abschrift der Interviews**

### **6.2.1 Interview 1**

#### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Vorher war ich schon etwas informiert, jetzt habe ich so viele verschiedene Krebsarten und Risikofaktoren kennen gelernt, dadurch habe ich mehr Angst vor Krebs, weil ich mich vorher gar nicht damit beschäftigt habe. Mein Bewusstsein wurde durch das Projekt gestärkt

#### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Flash war ein großer Gewinn und man kann viel damit machen.

Bezogen auf die Teamfähigkeit: Team konnte man sich nicht selbst ausgesucht, war mit zwei Leuten im Team, mit denen ich sonst nicht so viel Kontakt hatte und wir konnten gut zusammenarbeiten, obwohl wir nicht „beste Freundinnen waren“. Mir ist dadurch bewusst geworden, dass man auch mit solchen mit denen man sonst nicht zusammen arbeitet ein gutes Ergebnis bekommen kann.

#### **Wo gab es Schwierigkeiten während des Projektes?**

Wir hatten keine Probleme, auch nicht bei der Recherche oder der Aufgabenteilung

#### **Hast du durch dieses Projekt mehr Lust am Forschen oder an der Wissenschaft generell bekommen?**

Ich will nicht selber forschen, Krebs ist noch sehr unerforscht und es ist sehr wichtig, dass man das herausfindet. Ich habe auch schon vorher Interesse an der Biologie gehabt, und das ist noch mehr geworden und davor war auch schon Interesse am Thema Krebs da. Recherche und Interviews machen jetzt mehr Spaß.

#### **Teamwork und eigenverantwortliches Lernen**

Es ist nichts Neues, da wir schülerzentriertes Lernen auch in anderen Fächern machen müssen. Ich war Teamleiterin, aber war eine nicht ungewöhnliche Situation, wir sind das schon gewohnt

In letzter Zeit sind wir in anderen Fächern von schülerzentriertem Arbeiten überschüttet worden. Zum Teil bedeutet das die „Arbeit für Lehrer zu übernehmen“ was nicht gut ist. Allgemein ist es gut und in dem Fall –Projekt- ist es natürlich die passendste Methode.

#### **Motivation vorher und nachher am Projekt und wie motiviert warst du das überhaupt zu machen?**

Vorher war es mir relativ egal, ich hab es gemacht, weil Krebs interessant ist und ein Projekt auch gut ist

Währenddessen haben wir so viele interessante Sachen gefunden während wir im Internet recherchiert haben, das ist der Spaß an dem Projekt gestiegen.

Wir haben unser Ziel erreicht und nicht die Lust daran verloren.

## 6.2.2 Interview 2

### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Ich habe das Gefühl, dass ich jetzt mehr weiß über Krebs, da wir uns das selber erarbeitet haben, hatte ich genug Zeit zur Auseinandersetzung mit dem Thema. Ich konnte selber Recherchieren, genau zu dem was mich meine Interessensschwerpunkte eingehen, wie zum Beispiel Symptome von dem Krebs und hatte dazu auch Zeit im Unterricht, das war wichtig für mich. Sonst im Unterricht hört man etwas und hat eventuell kurz Zeit sich kurz zu informieren, aber hier konnte ich mich besser damit beschäftigen. Es war auch wichtig, dass wir wieder bei der Krebshilfe waren. Der Kontakt mit der Krebshilfe schafft mehr Bewusstsein für Thema. Dadurch dass ich jetzt mehr weiß, habe ich das Gefühl mehr tun zu können, in meiner Familie gibt es auch ein paar Krebsfälle. Sonst hört man nur was der Arzt sagt und durch unsere Seite habe ich das Gefühl, dass wir auch anderen Leuten weiterhelfen können. Meine Einstellung ist „Jetzt weiß ich mehr und das find ich gut“

### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Auf jeden Fall durch den Flashkurs, Kenntnisse was man damit tun kann. Internetrecherche und Recherche aus Broschüren - was ist seriös und glaubwürdig, was kann man verwenden? Es gibt so viele Informationen über Krebs und man lernt das Zusammenfassen und das Herausfiltern der wichtigen Informationen. Es gibt so viele Internetseiten und nicht alles muss stimmen. Im Bereich der Präsentationstechnik habe ich sicher dazugelernt, man steht da und muss versuchen Informationen an die Klasse weiterzuvermitteln. Ich habe einige medizinische Fachbegriffe kennen gelernt, damit kann ich auch Fachartikel besser lesen.

### **Wo gab es Schwierigkeiten während des Projektes?**

Im Wesentlichen hat es sehr gut funktioniert in der Gruppe durch Themenaufteilung und Austausch der Informationen, die uns selber auch interessiert haben. Wir hatten eine gute Gruppendynamik.

Ein bisschen beim Zeitmanagement, eine Gruppenkollegin hat die Präsentation gemacht und wir haben die Teile erst sehr kurzfristig zusammen gebracht, das hätte etwas besser sein können, daher haben wir zu wenig Zeit für die Vorbereitung der Präsentation eingeplant. So war dann auf einer Folie ein Bild, das ich dort haben wollte dann nicht vorhanden.

### **Hat das Projekt deine Lust am Forschen und an der Wissenschaft generell oder Naturwissenschaften im speziellen?**

Ja würde ich schon sagen, denn das Projekt hat mir gut gefallen. Es ist interessant, dass man einmal selbst recherchiert konnte zum Thema Krebs. Es würde mich auch bei anderen wissenschaftlichen Themen interessieren. Naturwissenschaftlich bin ich auch ein bisschen interessiert, auch wenn das nicht das ist was ich später machen will. Am Forschen selbst weniger interessiert aber für Wissenschaft und das Thema generell offener (z.B. Berichte im Fernsehen, Thema Krebs)

### **Wie hat Teamwork funktioniert? Wie eigenverantwortliches Lernen im Gegensatz zum normalen Lernen?**

Unser Teamwork war sehr gut, keine Konflikte durch gute Aufteilung gleich am Anfang. Jeder hat zu einer Krebsart recherchiert, das gefiltert und in eine Form gebracht. Dann haben wir die Informationen zusammen getan. Natürlich haben wir uns beim Arbeiten auch gegenseitig um Rat gefragt, die Krebsarten sind ja auch ähnlich. Eigenverantwortliches Lernen bzw. Selbstrecherche fand ich sehr gut, man kann beim Recherchieren genauer auf den Interessenschwerpunkte eingehen. Ich habe über Krebs vorher ja eigentlich gar nichts gewusst und dadurch habe ich mehr aufgenommen als so im Unterricht. Man nimmt mit eigenverantwortlichem Lernen den Stoff besser auf als im Unterricht und ich glaube ich merke mir die Fakten jetzt länger.

**Wie war deine Motivation vor und während dem Projekt und wie was die Motivation mit dem Thema zu Arbeiten?**

Meine Motivation war recht gut, mich hat das Thema interessiert, weil das ein Thema ist, bei dem man vielleicht auch selbst betroffen ist. Am Anfang bin ich in das Projekt mit Interesse und Neugierde hineingegangen. In der Arbeitsphase war die Motivation nicht immer total hoch, das lag nicht am Projekt selber, sondern weil wir da so viele Schularbeiten und Tests und dann fällt es einem schwer sich darauf zu konzentrieren. Bei Präsentation war die Motivation wieder gut, es war motivierend Wissen weiterzugeben.

### **6.2.3 Interview 3**

#### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Meine Einstellung hat sich verändert, es ist mir jetzt bewusster, da mir klar geworden ist, dass Krebs jedem passieren kann. Prinzipiell war es mir schon bewusst, aber ich habe es verdrängt und weg geschoben, wie andere Themen mit denen ich mich nicht so gerne beschäftige. Da wir sehr lange daran gearbeitet haben und die Gefährdengruppe verschiedener Krebsarten kennen gelernt haben, ist es mir erst jetzt wirklich bewusst, dass Krebserkrankungen nicht nur Zufall sind. Ich bin auch froh, dass wir durch die Straßensammlung in der ersten Klasse und auch durch das Projekt die Krebshilfe unterstützt haben, dadurch fühle mich besser und kann auch was beitragen, auch wenn ich glücklicherweise in meiner Familie von Krebs verschon bin. Krebs ist ein sehr aktuelles Thema, ich fühle mich jetzt besser da mir das Thema/Gefahr bewusster ist aber ohne Angst zu haben

#### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

In meiner Gruppe war das Arbeiten sehr angenehm. Wir haben nicht alleine gearbeitet und erst am Schluss die Ergebnisse zusammengeführt, sondern haben miteinander die Themen aufgearbeitet, aber strukturiert. Da habe ich gelernt wie man sich einteilt wer welche Arbeit übernimmt, also die Arbeitsaufteilung in der Gruppe. Ich habe viele Fachinformationen zum Thema allgemein mitgenommen, Besonders interessant war, dass zum Bereich Stammzellentransplantation von einer Schülerin die Mutter da war, die im St. Anna Kinderspital in der Krebsstation arbeitet, und uns erklärt hat wie Stammzellentransplantation funktioniert, jetzt weiß mehr über das Thema auch aus medizinischer und wissenschaftlicher Sicht. Ich hätte mich vorher sicher nicht von alleine auf diese Weise damit beschäftigt, aber wenn einem das so aufgetischt wird beschäftigt man sich damit.

#### **Welche Schwierigkeiten sind während des Projekts aufgetreten?**

Zeit war genug. Innerhalb der Gruppe hat es Differenzen gegeben, wenn der eine es so wollte und der andere so, aber das waren kleinere Probleme. Das war meist Meinungsverschiedenheiten wenn es um die Darstellung gegangen ist – wie wir etwas erklären wollen. Gegen Ende waren wir unsicher, ob die Informationen für eine Schulstunde ausreichend sind, aber das ist hat dann genau gepasst – wir haben mit den Schülerinnen Übungen gemacht - wir haben es befürchtet, aber es war dann kein wirkliches Problem. Sonst noch Lampenfieber bei der Präsentation, die ist dann aber sehr locker abgelaufen, ich habe mich bemüht den Schülern von Schüler zu Schüler näher zu bringen, anders als bei einem Referat. Sonst gab es keine großen Probleme.

#### **Ziel erreicht?**

Würde ich schon sagen. Am Anfang war mir das Ziel noch gar nicht so bewusst, wir haben uns das noch nicht von Anfang an gesteckt. Am Schluss war uns wichtig Jugendlichen bewusst zu machen, dass Rauchen ausschlaggebend für „unseren“ Krebs, den Lungenkrebs ist und zu vermitteln was Rauchen alles anstellen kann und versuchen, sie davon abzuhalten. Wir haben nicht viele Raucher in der Klasse und ich weiß nicht ob die jetzt aufhören, aber die die nicht rauchen in dem zu bestärken ist uns sicher gelungen.

### **Ist durch das Projekt dein Interesse am Forschen, der Wissenschaft generell oder der Naturwissenschaft gestiegen?**

Würde ich schon sagen, es ist so, dass auf die Art und Weise wie wir das erarbeitet haben, es interessanter geworden ist. Es hat sich schon gezogen und wir haben uns gedacht jetzt wird es schon lang. Wenn ich mir das aber jetzt von hinten, also aus heutiger Sicht, ansehe, ist die Biologie interessanter und verständlicher geworden. Für uns war es möglich den anderen auch wissenschaftliche Dinge auf einfache Weise zu erklären. Es hat mich sehr interessiert, ich war bei jeder Präsentation sehr aufmerksam.

Dokumentationen über Wissenschaft: wenn Thema interessant auf jeden Fall

### **Teamwork und Eigenverantwortliches Lernen?**

Wir haben uns kleine Aufgabenbereiche zugeteilt, um uns organisieren, aber wir hatten die Fähigkeit in der Gruppe zu arbeiten schon vorher, da ist das Projekt jetzt nicht ausschlaggebend. Diese Fähigkeiten haben wir, auch in dieses Projekt einbezogen. Wir sind mit der Zeit gut ausgekommen und waren schon 3 Wochen vor dem Präsentationstermin schon so ziemlich fertig.

### **Gab es Probleme in der Gruppe?**

Nein, nur kleine Meinungsverschiedenheiten, dass jemand überhaupt nicht arbeiten wollte oder aussetzen wollte, war nicht der Fall; Die kunterbunte Zusammenwürfelung fand ich sehr gut, da ich so mit 2 Leuten zusammengekommen bin, mit denen ich sonst kaum zusammenarbeite. Das war einmal was anderes, denn auch wenn sonst Lehrer sagen. „Sucht euch einmal einen neuen Partner“, sind es dann doch dieselben, die zusammenarbeiten. Man lernt andere Arbeitsweisen und neue Strategien kennen und wie die an die Arbeit herangehen, das fand ich interessant und würde ich gern öfter machen.

### **Motivation: vorher und während des Projekts und Motivation in Bezug auf das Thema?**

Vor der Arbeit größer als während der Arbeit; das ist bei mir so und ärgert mich auch an mir, dass wenn ich ein Projekt höre, denk eich mir: super, das möchte ich machen. zu Beginn der Arbeit auch noch größer, wenn man dann steckt und nicht genau weiß wo man weitermachen soll und es zäher ist, weil auch die Mitarbeiter grad nicht arbeiten wollen, kann sein dass man weniger motiviert ist. Gegen Ende haben wir uns schon wieder sehr bemüht und waren wieder motivierter, da die Präsentation bevorstand und wir wollten ein gutes Endprodukt präsentieren; Also die Motivation war am Anfang mehr, in der Mitte weniger und gegen Ende wieder höher.

Eine aus m einer Gruppe hat gemeint, dass das Thema Krebs allgemein nicht so motivieren ist, da man mit demotivierenden Zahlen und Fakten zu tun hat, mich persönlich hat das nicht gestört.

Sehr positiv war für mich, dass die Vorbereitungszeit und das Arbeiten im Unterricht stattgefunden haben, das war sicher gut für die Motivation. Ich glaube die Ergebnisse sind deswegen so gut geworden, besser, als wenn wir die Arbeit zu Hause machen müssten, das ist eher demotivierend.

#### **6.2.4 Interview 4**

##### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Man weiß jetzt viel mehr darüber. Das Interesse wurde geweckt, man kennt sich einigermaßen mit dem Thema aus. Es wurde einem bewusst wie wichtig dieses Thema ist.

##### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Auf jeden Fall der Flash Kurs. Vorher hat man das Programm nur gekannt jetzt kann man zumindest die einfachen Dinge machen. Auch Präsentationstechnisch habe ich einiges dazu gelernt, weil das eine ganze Stunde war, die wir halten mussten und sich die Zeit demnach anders einteilen musste.

Auch Hot Potatoes war auch neu und sehr hilfreich!

Die Recherche auf Englisch wurde vertieft, auch Statistiken recherchieren war neu.

##### **Welche Schwierigkeiten sind während des Projekts aufgetreten?**

Es gab keine Schwierigkeiten während des Projektes.

##### **Hast du durch das Projekt mehr Lust am Forschen, Wissenschaft oder Biologie geweckt?**

Wenn man sich mit dem Thema so lange beschäftigt hat dann interessiert einen das auch, wenn man z. B. einen Artikel zu dem Thema in einer Zeitung sieht. An der Biologie im Allgemeinen habe ich nicht mehr Interesse, in einem gewissen Rahmen hat es mich schon vorher interessiert aber das hat sich durch das Projekt nicht verstärkt.

##### **Teamwork und Eigenverantwortliches Lernen Wie war für dich die individuelle Gruppenzusammensetzung die sich durch das Los gefunden hat?**

Lösen ist prinzipiell gut, weil es eine Abwechslung ist. Am Anfang war es nicht so erfreulich und es war auch eine Herausforderung, vor allem weil es gleich für ein ganzes Semester war. Es ist natürlich einfacher in einer Gruppe zu arbeiten, die man kennt, trotzdem hat es sehr gut funktioniert.

Eigenverantwortliches Lernen ist bei uns so wie so immer präsent es war eigentlich nur dadurch anders, da es sich über ein ganzes Semester gezogen hat und der Rahmen offener war.

##### **Motivation vor und während des Projekts – was hat sich da verändert und wie war die Motivation sich mit dem Thema zu beschäftigen?**

Motivation an dem Thema war vorher schon da. Zwischendurch ist die Motivation etwas gesunken, weil man zwischendurch nicht sieht ob etwas weitergegangen ist und man das Gefühl hat, dass man nichts weiterbringt. Flash ist in dieser Hinsicht eher ein Problem weil man oft eine Stunde sitzt und sich danach denkt, man hat nichts gemacht.

Die Motivation am Thema ist nie ganz verloren gegangen.

Ziel wurde erreicht, unser Ziel war es die Stunde gut vorbereiten und auch abhalten und sich mit dem Thema auskennen)

##### **Gibt es sonst noch etwas, das du zum Projekt sagen magst?**

Eigenständiges Arbeiten liegt mir und die freie Einteilung in der Gruppe hat mir sehr gut gefallen.

## 6.2.5 Interview 5

### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Gefahren werden einem bewusster

Durch die Präsentationen wird einem bewusst wie gefährlich Krebs ist und wie viele Arten es gibt, das nimmt man sonst nicht so wahr– macht einem schon teilweise Angst

### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Fachliches Wissen zum Thema Krebs

Wir haben jetzt Unterlagen zu vielen Krebsarten, auch wenn man sich auch nur mit einem Krebs beschäftigt hat, hat man von vielen Krebsarten gehört und sich damit beschäftigt.

Präsentationstechnisch eher nicht, da wir das sonst auch manchen. Außer Flash. Recherchieren im Internet

### **Welche Schwierigkeiten oder Probleme sind während des Projekts aufgetreten?**

Bei Bildern vergessen Bildquelle anzugeben, erst nachträglich die Quellen gesucht, das war mühsam

Sehr ausführliche Seiten, oft „Fachseiten“, oft auf sehr hohem Niveau. Es schwer gute Übersichtsseiten zu finden,

Problem viel Info, da wir 3 Krebsarten hatten - Wie kann man alle drei präsentieren? Arbeitseinteilung schwierig

### **Lust am Forschen und an der Wissenschaft:**

Thema und Projekt war interessant und hat mir gut gefallen, aber Forschung nicht interessanter als vorher. Trotzdem würde ich mich von mir aus in meiner Freizeit nicht mit Forschung usw. beschäftigen

### **Teamwork und Eigenverantwortliches Arbeiten:**

Lösen der Gruppen hat zu keinem Problem geführt, Gutes Gruppenklima, auch wenn mit wenig bekannten Mitschülern in Gruppe war

Arbeitsteilung: jeder von uns hat sich mit einer Krebsart genauer beschäftigt, das war dann auch leichter zu organisieren und damit hatten wir eine gute Aufteilung im Team. Wir haben uns immer wieder zusammen gesprochen.

Eigenverantwortliches Arbeiten nichts neues, da wir in der Schule oft Gruppenarbeiten machen

### **Motivation und Interesse an der Thematik**

Thema war sehr interessant und das war auch ein Grund für die Motivation

Wir haben uns eine Struktur am Beginn des Projektes gemacht (einen Zeitplan um die Themen einzugrenzen). Meine Motivation war eigentlich immer gleich.

Interessanter als Recherche waren die Stunden, in denen wir in der Gruppe besprochen haben und z.B. ein Quiz erstellt haben.

## 6.2.6 Interview 6

### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Ich war immer offen zum Thema Krebs, jetzt bin ich aber mit den Krebsarten vertrauter und informierter durch das selber Erarbeiten und die Präsentationen der anderen. Es war interessant gestaltet und ich viel über Krebsarten erfahren, weil ich vorher nicht viel gewusst habe.

Ich bin jetzt vorsichtiger und mache bessere Selbstvorsorge wie die Selbstuntersuchung und achte auf regelmäßige Arztbesuche und auch auf die Symptome.

### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Mein größter Profit ist das ich besser informiert bin. Vom Flashkurs ist vielleicht noch was hängen geblieben, den kann eventuell noch irgendwann vertiefen.

### **Welche Schwierigkeiten sind während des Projekts aufgetreten?**

Es ist ziemlich gut gegangen, wir hatten ein gutes Klima im Team und keine Schwierigkeiten, weil wir Informationen zahlreich und rasch gefunden haben.

### **Hast du durch das Projekt mehr Lust an Forschung oder Wissenschaft bekommen?**

Ich würde nicht sagen, dass mein Interesse gewachsen ist, obwohl es sehr interessant war. Aber weiter möchte ich mich nicht vertiefen und ich überlege keine Vertiefung im wissenschaftlichen Bereich. Es war eine interessante Erfahrung, aber nicht mehr.

### **Teamwork und eigenverantwortliches Lernen:**

Frei aussuchen der Teammitglieder wäre mir lieber gewesen, weil wir drei sind sehr verschieden. Ich habe geglaubt, dass Fronten aneinander stoßen werden und es war eine Herausforderung auf die anderen einzugehen, aber es ist besser gegangen als ich dachte, sind gut klargekommen.

Eigenverantwortlich Lernen ist für uns nicht neues, da wir oft Teamwork machen sind wir das gewohnt!

Prinzipiell sollte der Unterricht abwechseln Beim eigenverantwortlichen Lernen sollte der Lehrer das Thema erklären, damit man einen Einblick bekommt und Unterlagen sollten zur Verfügung gestellt werden. Das haben wir bei dem Projekt bekommen. Und danach Teamworkarbeiten, bringt Abwechslung und war gut.

### **War die Motivation vorher besser als während des Projekts und wie war dein Interesse am Thema?**

Motivation war von Anfang bis zum Ende da und ist nicht verschwunden. Es war interessant, deshalb Motivation geblieben

Das Thema war interessant mehr darüber zu erfahren, da Tante und Cousine beide Brustkrebs haben.

## 6.2.7 Interview 7

### **Wie hat sich durch das Projekt deine Einstellung zum Thema Krebs verändert?**

Man geht jetzt mit speziellen Krebsarten verantwortungsbewusster um, wie Vorsorgeuntersuchungen, vorbeugende Maßnahmen, die man auch selbst treffen kann, dadurch ein anderer Umgang mit dem Thema Krebs, es ist etwas anderes wenn man weiß *warum* er so gefährlich ist und dass er vermeidbar ist - oft schon durch ganz kleine Dinge.

Es gibt mehr Gedanken an ein früheres Erkennen und Handeln. Es hat geholfen die Hemmungen vor dem Thema zu verlieren, nicht gleich schwarzsehen und es gar nicht so weit kommen zu lassen.

### **Welche Fertigkeiten oder Fähigkeiten hast du für dich aus dem Projekt mitgenommen?**

Der Flashkurs gibt kleines Basiswissen für später, man hat es zumindest einmal gesehen, und es ist gut zu sehen, wie es funktioniert, wenn es mir irgendwann jemand noch mal erklärt kann ich sicher mehr damit anfangen.

Das Recherchieren und hier besonders die Genauigkeit mit Quellenangaben - immer gleich daran denken, auch bei Bildquellen wegen dem Copyright.

Wichtig ist es verschiedene Quellen zu verwenden, da oft falsche Informationen; auch andere Quellen (z.B. Bücher, Magazine und Broschüren,...) hinzuziehen, lernen richtige Info von falscher Info unterscheiden, besonders wenn man die Informationen dann ins Internet stellt, wo es zum Beispiel auch ein Betroffener sehen kann.

### **Welche Schwierigkeiten sind während des Projekts aufgetreten?**

Manchmal besonders in der Schularbeitszeit keine große Motivationen „unbeaufsichtigte Stunden“ – Stunden in denen man selbstständig arbeitet- verleiten dazu, nichts zu tun. Wir haben es geschafft alle in der Schule in den Stunden vorzubereiten und mussten nichts zuhause vorbereiten.

Wir wussten nicht wie lange wir bei der Präsentation brauchen werden, weil wir 4 Krebsarten hatten, uns ist dann die Stunde zu kurz geworden und geht sich alles aus? Wir haben dann noch eine 2. Stunde dazugebraucht

Schwierigkeiten hat es gegeben in der Aufteilung zwischen aktivem & theoretischem Teil und bei der Aufteilung deutsch – englisch, wie viel davon. Aber es ist dann alles gut gegangen und in der Gruppe hat es keine Schwierigkeiten gegeben. Das Klima war gut.

### **Ziel erreicht**

Unser Ziel war, dass die Stunde interessant wird und obwohl wir in der ersten Stunde hauptsächlich Theorie war, sind die Rückmeldungen gekommen, dass die anderen die ganze Stunde aufgepasst haben. Die Quiz sind sich in einer 2. Stunde dann noch ausgegangen. Und wir haben auch noch erreicht, dass alle wissen, dass Vorsorge der wichtigste Punkt ist.

### **Lust an der Wissenschaft:**

Ich muss sagen ich bin überhaupt generell an sehr viel interessiert; Biologie hat in manchen Gebieten immer schon mein Interesse geweckt, ich habe jetzt nicht wirklich mehr Interesse, aber vielleicht jetzt eine größere Motivation Hintergrundwissen zu erlangen an Themen die mich wirklich interessieren.

**Teamwork:**

Die Teamaufteilung mit losen war gut, ich hab gutes Los gezogen und weiß nicht ob ich mit allen Schülern so gut hätte arbeiten können. So habe ich mit einer Schülerin gearbeitet mit der ich bisher noch nie zusammen gearbeitet habe. Bei uns in der Gruppe war das Klima gut, aber es sind zwei Extreme aufeinander getroffen; Vreni und ich machen beide alles „am letzten Drücker“ und nicht so perfekt und Caro ist eine die schon immer alles 2 Wochen vorher fertig hat. Man hat sich arrangieren müssen und wir haben gut kommuniziert. Nicht nur positiv, sondern auch bei Kritik. Das Klima war offen.

**Eigenverantwortliches Lernen:**

Manchmal war es schwer, das liegt an mir, weil ich persönlich Zeitdruck brauche, da der nicht so groß war, war die Motivation manchmal nicht so groß;

**Motivation vorher/nachher:**

Am Anfang war ich eher skeptisch, ich bin solchen Sachen immer skeptisch gegenüber, weil es ein ganzes Semester war und ich bei längeren Themen sehr rasch ungeduldig werde und es war schon wieder einmal „Schülerzentriertes Lernen“ auf das in dieser Schule großen Wert gelegt wird. Die Motivation war immer auf und ab. In der Phase wo man wo man das recherchierte war die Motivation da, besonders in der Phase wo man dann für die Präsentation exzerpiert hat und es in eine Form gebracht hat weniger, da das schon anstrengend war. Wenn in der Schule nicht so viel zu tun war und man ausgeschlafen war hat man es gerne gemacht, bei Stress eher nicht. Das Thema an sich war interessant und rückblickend ziehe ich eine positive Bilanz.

## 6.3 Beschreibung einer Unterrichtseinheit - Lungenkrebs

**Kurzbeschreibung:** Wir beschreiben den Lungenkrebs an sich, seine Risikofaktoren und Symptome. Außerdem wollen wir uns auch mit den Themen Vorsorge und Therapie des Lungenkrebses beschäftigen. Dabei sollen aber auch die SchülerInnen selbst Informationen im Internet suchen und interaktive Übungen machen.

**Dauer der Einheit:  
(in Schulstunden)** 1 Stunde

### Ablauf und didaktische Hinweise:

Zu Beginn bitten wir die SchülerInnen, das Notebook abzuklappen. Danach beginnen wir mit der Definition für den Krebs im Allgemeinen. Für die Definition Lungenkrebs werden die SchülerInnen aufgefordert, die Notebooks zu öffnen und im Internet nach einer 2 Sätze langen Definition für den Lungenkrebs zu suchen. Dadurch sollen sie sich einmal ganz grob mit dem Lungenkrebs befassen. Anschließend werden die verschiedenen Definitionen verglichen und durch unsere Definition zusammengefasst. Danach werden wir die Risikofaktoren, Erkennung und Symptome besprechen und auflisten, gefolgt von Therapien. Hier werden wir mit Hilfe eines Lückentextes die unterschiedlichen Therapien noch einmal festigen. Dann kommen wir zur Vorsorge. Zunächst lassen wir die SchülerInnen ein wenig nachdenken, anschließend fassen wir die wichtigsten Präventionsmaßnahmen zusammen. Zum Schluss folgen noch statistisches Material, signifikante Zahlen, Daten und Fakten.

### Verwendete Dokumente:

Dokumentname:	Beschreibung:	Dokumentgröße:
<a href="#">Lungenkrebs.pps</a>	Power Point Präsentation, als Inputvortrag,	6,59 MB
<a href="#">Handout Lungenkrebs</a>	Zusammenfassung in englisch	52 KB
<a href="#">Kreuzwörterrätsel - Lungenkrebs</a>		19,2 KB
<a href="#">Lückentext - Therapien</a>		16,9 KB

Welche Programme sind notwendig um die Einheit abzuhalten:

- PPT
- Browser
- Flash plugin
- Hot Potatoes

### Internetzugang:

Internetzugang ist für das Abhalten der Einheit notwendig: **ja**

### Verwendete Internetseiten:

Internetseite:	Beschreibung:
<a href="http://www.krebshilfe.net">www.krebshilfe.net</a>	Seite beinhaltet alles - von Information und Vorsorge über Forschung, Förderung, Risiken, ...
<a href="http://www.netdoktor.at">www.netdoktor.at</a>	Anti-Raucher-Seite bietet: gute Informationen bezüglich Ursachen, Erkennung, Risikovermeidung, Diagnose, Behandlung usw.
<a href="http://www.aneser.de">www.aneser.de</a>	sehr gut gegliederte Seite, die über verschiedenste Therapien unterschiedlicher Krebsarten informiert.
<a href="http://www.netdoktor.de">http://www.netdoktor.de</a>	Seite mit allg. Info zu versch. Themen

## 6.4 Weitere Fotos

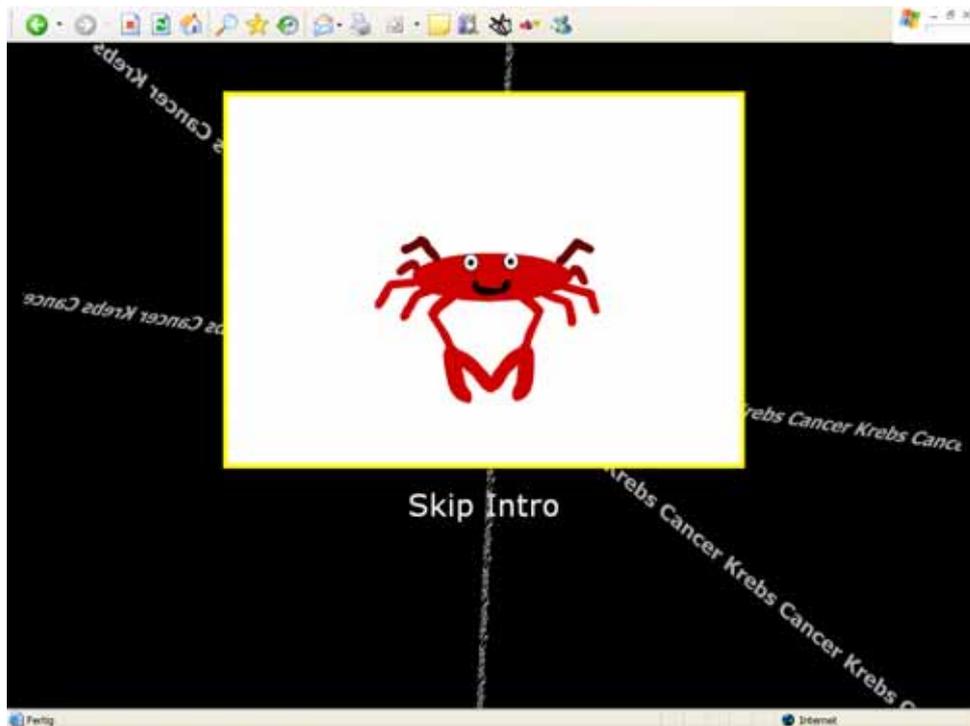


Abbildung 22: Flashintro auf [www.cancer.at.tt](http://www.cancer.at.tt)



Abbildung 23: Stolz Klassensprecherin:  
Ehrenmitgliedsurkunde der Wiener Krebshilfe