



JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ

Netzwerk für Forschung, Lehre und Praxis

Telelearning / Teleteaching SS 2004  
Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Schauer

# EINSATZ VON DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIEN FÜR DIE UNTERSTÜTZUNG VON KRANKEN SCHÜLERN



*"Das Recht auf bestmögliche medizinische Behandlung  
ist ein fundamentales Recht, besonders für Kinder."  
(UNESCO)*

Dipl.-Ing. Orthofer Gertraud

0056324 K190 884 406

Dipl.-Ing. Schatzl Karin

8456324 K190 884 406

---

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Distance Learning</b>	<b>5</b>
2.1	Analyse der Technologien für den Einsatz von Distance Learning	5
2.2	Wie eignen sich einzelne Technologien im Bezug auf Transformierbarkeit, Anpassbarkeit und Aufwand	8
<b>3</b>	<b>Systematisierung von Medien</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Lerntypen / Lernstile</b>	<b>12</b>
4.1	Der visuelle Lerntyp: Lernen durch Sehen	12
4.2	Der auditive Lerntyp: Lernen durch Hören	12
4.3	Der kommunikative Lerntyp: Lernen durch Gespräche	12
4.4	Der motorische Lerntyp: Lernen durch Bewegung	12
4.5	Weiter Lerntypen	13
<b>5</b>	<b>Der Einsatz von Distance Learning</b>	<b>14</b>
5.1	Benutzeranforderungen	
5.2	Wartung	14
5.3	Einschulung und mögliche Probleme damit	14
5.4	Mögliche Vorbehalte und Ängste	15
5.5	Rechtliche Voraussetzungen	15
5.6	Wissen, Information (Materialien)	15
5.7	Mögliche Gefahren bei der Implementierung	15
<b>6</b>	<b>Warum Schule im Krankenhaus?</b>	<b>16</b>
6.1	Kategorisierung der Schüler	16
6.2	Bedürfnisse von Schülern & kranken Schülern	17

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

<b>7</b>	<b>UNTERRICHTSFORMEN in Heilstättenschulen</b>	<b>17</b>
7.1	Klassenunterricht	17
7.2	Unterricht am Krankenbett	18
<b>8</b>	<b>AUFGABEN UND ZIELE der Heilstättenschulen</b>	<b>18</b>
8.1	Ein doppelter BILDUNGSauftrag	18
8.1.1	Schulischer Aspekt	18
8.1.2	Heilpädagogischer Aspekt	20
<b>9</b>	<b>HERAUSFORDERUNGEN für Heilstättenpädagogen</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Konkrete Umsetzung am Beispiel des Projektes IICC</b>	<b>23</b>
<b>11</b>	<b>Das Projekt IICC – ill &amp; isolated children connected</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Wie wird es ausschauen? Visionen</b>	<b>28</b>
<b>13</b>	<b>Beziehungsgeflecht</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>31</b>

---

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## 1 Einleitung

*„Distance Learning ist – richtig verstanden – kein Ersatz für herkömmlichen Unterricht sondern dessen sinnvolle Ergänzung!“*

Distance Learning ist eng mit dem Begriff Teleteaching verbunden. Jeder Lernende, der sich bei der Wissensübermittlung den Methoden des Teleteachings bedient, betreibt Distance Learning. Auch andere Disziplinen wie Fernunterricht mit Lehrheften, die Informationsbeschaffung über das Internet,.. fallen unter den Begriff Distance Learning.

Diese Arbeit untersucht nun, wie dieses Distance Learning im Bereich Unterricht für kranke Schüler sinnvoll eingesetzt werden kann oder bereits eingesetzt wird.

Die Arbeit ist in zwei Teile geteilt.

**Der erste Teil** beschäftigt sich mit dem breiten Spektrum der Distance Learning Technologien. Diese werden kritisch auf ihre Einsatzfähigkeit im praktischen Alltag der kranken Schüler durchleuchtet. Es wurden die wichtigsten und bekanntesten Technologien angeführt und deren Vor- und Nachteile im Einsatz für den Unterricht besprochen.

### **Zweiter Teil**

Im zweiten Teil wird die derzeitige Situation in den so genannten Heilstättenschulen beschrieben. Danach wird das Pilotprojekt IICC (Ill and Isolated Children Connected) vorgestellt. Dieses Projekt versucht durch gezielten Einsatz von Distance Learning Technologien den Bedürfnissen der kranken Schüler gerecht zu werden.

## **2 Distance Learning**

### **2.1 Analyse der Technologien für den Einsatz von Distance Learning**

In folgender Aufstellung haben wir unterschiedlichste Technologien, die für Distance Learning in Frage kommen, angeführt und die jeweiligen Vor- und Nachteile besprochen:

#### **Post:**

- **Vorteile:**
  - Breites Materialspektrum kann versendet werden
  - keine Materialverarbeitung notwendig
  - Dokumentechtheit sichergestellt
  - hohe Verlusstsicherheit
- **Nachteile:**
  - Kosten
  - Zeitverzug,
  - viel Material sammelt sich an
  - Wartezeit

#### **Email**

- **Vorteile:**
  - Interaktivität
  - Geschwindigkeit
  - Verfügbarkeit
  - Bekanntheitsgrad des Mediums (geringe Einschulung)
  - Leicht zugänglich
- **Nachteile:**
  - Lernstoff aus Büchern
  - Arbeitsunterlagen auf Papier können nicht unmittelbar versendet werden

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## Videokonferenzen:

- **Vorteil:**
  - Interaktivität
  - Echtzeit
  - Audio/Video gibt Gefühl einer Anwesenheit anderer Personen
- **Nachteile:**
  - Kosten
  - Hardwareaufwand
  - Geringer Verbreitungsgrad (dadurch müssen solche Systeme bei Bekannten etc. ebenfalls eingerichtet werden)
  - Schwierig Lehrstoff auf dieses Medium zu übertragen
  - Lehrkraft muss sich explizit Zeit nehmen

## Instant Messaging (sofortige Nachrichtenübermittlung)

- **Vorteile:**
  - Hohe Interaktivität
  - einfache Verwendung
- **Nachteile:**
  - Übermittlung von Formeln (Mathematik), Bildern, Diagrammen etc. die zum Lehrstoff gehören ist schwierig
  - Man muss schnell tippen können

## SMS (Short Message Service)

- **Vorteile:**
  - Bekanntheitsgrad
  - Keine Einschulung nötig
- **Nachteile:**
  - Kosten
  - Geringe Textlänge für Erklärungen unzureichend

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## Telefax (FAX)

- **Vorteile:**
  - Handschriftliches Material kann versendet werden
  - Leichte Handhabung (über PC)
- **Nachteile:**
  - Geringe Verbreitung
  - Oft schlechte Qualität

## Telefon/Handy

- **Vorteile:**
  - Hoher Bekanntheitsgrad
  - kaum Einschulung
  - direkte Kommunikation wird unterstützt
- **Nachteile:**
  - Für Informationsvermittlung bedingt geeignet
  - Für Betreuung mehrerer Personen ungeeignet
  - Kann unter Umständen hohe Kosten verursachen

## CD-ROM Lernplattformen

- **Vorteile:**
  - Interaktivität
- **Nachteile:**
  - Enthalten nicht genau das, was im Unterricht durchgenommen wird

## Webforen

- **Vorteile:**
  - Austausch
- **Nachteile**
  - Nicht immer richtige Ansprechpartner
  - Internetzugang erforderlich

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## 2.2 *Wie eignen sich einzelne Technologien im Bezug auf Transformierbarkeit, Anpassbarkeit und Aufwand*

### **Übertragungsmedium - Medientransformierbarkeit:**

In diesem Punkt machten wir uns Gedanken darüber, wie die, die im Unterricht verwendeten Unterlagen (Mitschriften, Handouts, OH-Folien) mit diesen Medien (SMS, FAX, Telefon, Post, Email, Foren, Instant messaging) übertragen werden können?

**Inhaltsmedium - Anpassung an individuellen Lerninhalt:** In wie weit können die Inhalte der vorliegenden Medien an das Niveau/Unterricht der Lehrkraft angepasst werden?

Bücher, Mitschriften, Tonbandaufzeichnungen, CD-ROM, WWW

**Kommunikationsmedien – Geringer Aufwand:** In wie weit ermöglichen sie eine unkomplizierte Kommunikation mit geringem technischen Aufwand?

Telefon, Instant Messaging, Videokonferenzen,

Übertragungsmedien	Transformierbarkeit
Post	++ Großteil des Materials kann direkt versendet werden, auch Bücher, Tonträger, CDs, CDROMs
Email	- nur Text wird versendet + bei Versand von Attachments (scannen notwendig - Arbeitsschritt)
Chat/Conferencing	- Nur für Vermittlung von persönlichen Informationen geeignet.
SMS	-- Länge begrenzt, nur Text
Telefax	+ gedrucktes und handschriftliches Material kann übermittelt werden, -ungeeignet für größere Mengen, Farbverlust, geringe Auflösung
Telefon/Handy	- Nur für Vermittlung von persönlichen Informationen geeignet. Bilder können nicht übertragen werden
Webforen	- Hoher Aufbereitungsaufwand,

## Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

Inhaltsmedium	Anpassbarkeit
Lehrbücher	- : Die meisten Lehrbücher sind nicht auf Selbststudium ausgelegt
CD-ROMS	-: Multimediale CDROMS beinhalten oft nicht lehrplankonformes Material, und sind teuer. Anpassbarkeit an Unterricht ist schwierig
WWW	+: Als Pull-Technologie bedarf es selbstständige Informationssuche. Werden Spezifische Webseiten zur Verfügung gestellt (von der Lehrkraft etc.), dann liegt gute Anpassbarkeit vor. Nachteil ist der hohe Aufwand in der Erstellung und die Tatsache, dass wenn eine Webseite erstellt wurde, diese oft nicht für Schüler anderer Lehrer verwendet werden kann (da anderes Niveau, anderer Inhalt etc.)
Mitschriften von Schülern	+: Diese beinhalten zwar den direkten Unterrichtsstoff (gute Anpassbarkeit), es ist aber fraglich, ob andere Personen mit den Mitschriften alleine klar kommen.
Lehrerkopien/Arbeitszettel	+: Gute Anpassbarkeit. Arbeitszettel binden den Schüler Psychisch wie auch Lerninhaltlich gut in den Unterricht ein.

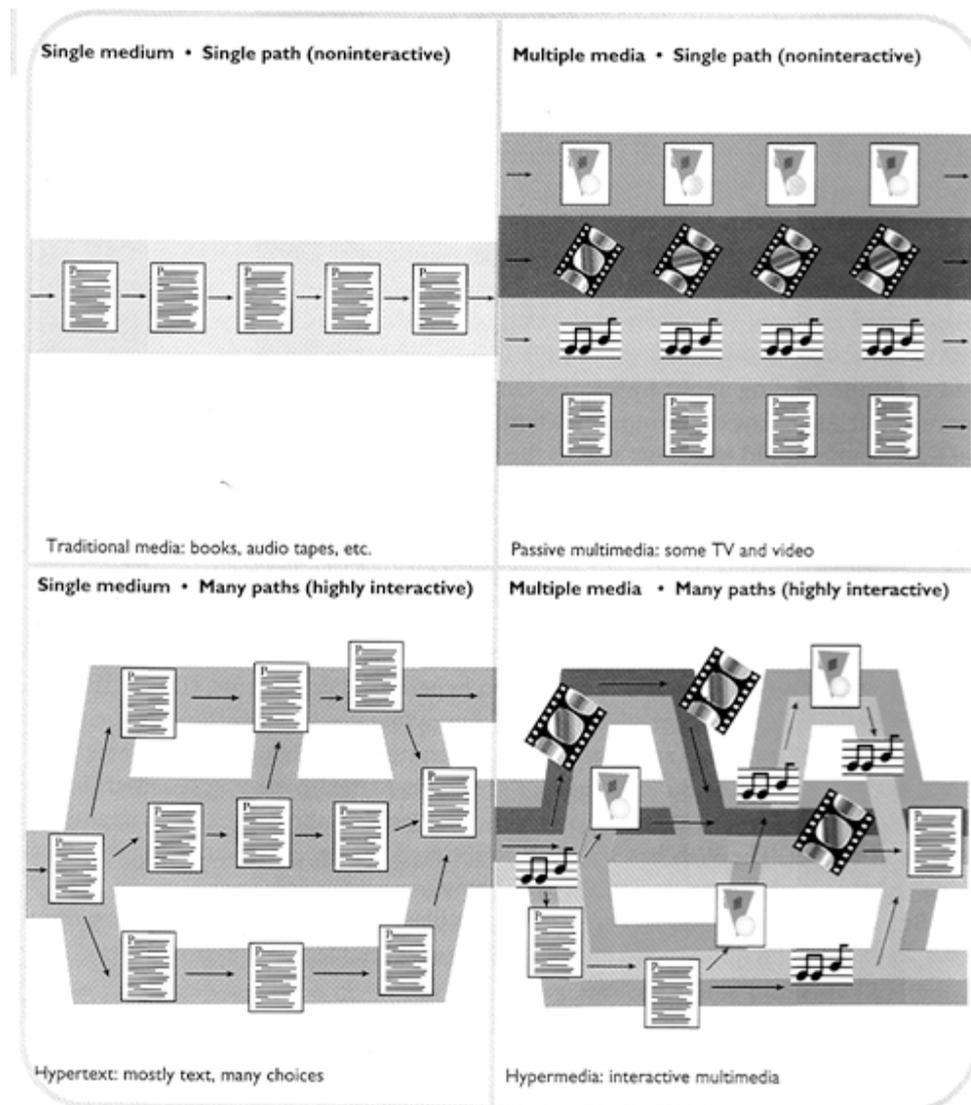
Kommunikationsmedium	Aufwand
Telefon	++: Fast keine Zeit beansprucht.
Email	-: Technisch aufwendig, Einschulung notwendig, geringere Zuverlässigkeit
Videokonferenzen	--: Technisch sehr aufwendig. Problem, dass solche Systeme nicht weit verbreitet sind und speziell bei allen Usern eingerichtet werden müssen. Langsam, wenn über Internet. Begrenztes downloadvolumen der ISP – TEUER.
Instant Messaging	- nicht so spontan wie Telefon, mehrere Arbeitsschritte notwendig bis Kommunikation erfolgt
SMS	- dauert lange bis Eingabe erfolgt

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

## 3 Systematisierung von Medien

Die zwei Dimensionen von Multimedia (Beekman, 2001). Dieses Klassifikationsschema lässt sich auf die oben behandelten Medien übertragen. Diese Systematisierung liefert die Basis für die für bestimmte Lerntypen geeigneten Medien.

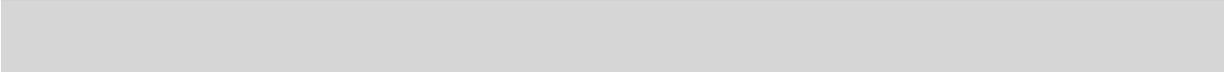


- **Single medium, single path:**  
Bücher TV, Radio, SMS, Fax, Email, Web Foren

## Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

- **Multiple media, single path:**  
Schulfernsehen, Postversand von gekoppelten Lernmaterial (Kassetten, Bücher etc.)
  - **Single medium many paths:**  
Telefon, direkte Betreuung, Chat
  - **Multiple media, many paths:**  
WWW, interactive CDROMs, E-Learning Platforms
- 

## **4 Lerntypen / Lernstile**

### **Die vier Lerntypen**

#### **4.1 *Der visuelle Lerntyp: Lernen durch Sehen***

Der visuelle Lerntyp erreicht die besten Lernerfolge durch das Lesen von Informationen, das Betrachten von Grafiken und Bildern sowie das Beobachten von Handlungsabläufen.

**Lernhilfen:** Bücher, Skizzen, Bilder, Lernposter, Videos, Lernkarteien

#### **4.2 *Der auditive Lerntyp: Lernen durch Hören***

Dem auditiven Lerntypen fällt es leicht, gehörte Informationen - z.B. einen Vortrag - aufzunehmen, zu behalten und auch wiederzugeben. An Dinge, die er nur gesehen hat, kann sich der auditive Lerntyp in der Regel weniger gut erinnern.

**Lernhilfen:** Lernkassetten, Gespräche, Vorträge, Musik, keine Nebengeräusche

#### **4.3 *Der kommunikative Lerntyp: Lernen durch Gespräche***

Der kommunikative Lerntyp erlangt durch Diskussionen und Gespräche den größten Lernerfolg. Hilfreich ist es, in Gesprächen verschiedene Rollen (z.B. fragen und erklären) einnehmen zu können.

**Lernhilfen:** Dialoge, Diskussionen, Lerngruppen, Rollenspiele

#### **4.4 *Der motorische Lerntyp: Lernen durch Bewegung***

Der motorische Lerntyp lernt am besten durch die Durchführung von Handlungsabläufen. Er sollte am Lernprozess unmittelbar beteiligt sein und durch das "learning by doing" eigenständige Erfahrungen sammeln.

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

**Lernhilfen:** Projekte, Nachmachen, Gruppenaktivitäten, Rollenspiele, Experimente

Unabhängig davon, welcher Grundlerntyp vorliegt sollten möglichst viele Sinneskanäle in den Lernprozess mit einbezogen werden. Denn: Je unterschiedlicher der Lernstoff aneignen wird, desto vielfältiger sind die Möglichkeiten des Erinnerens und Behaltens.

## 4.5 Weiter Lerntypen

- **Personenorientierter Lerntyp :**

Der personenorientierte Lerntyp ist in hohem Maße auf eine sympathische und fähige Lehrkraft angewiesen. Am liebsten wäre ihm Einzelunterricht. Diese Schüler sitzen gerne in der Nähe des Pults. Selbst auf dem Pausenhof suchen sie Kontakt zu bestimmten Lehrern. Wenn dieser Lerntyp einen guten Draht zu seiner Lehrkraft hat, lernt er so gut wie alles. Ist das Verhältnis zum Lehrer jedoch schlecht, kann er sein volles Potential nicht entfalten. Der personenorientierte Lerntyp neigt zu Leistungsschwankungen und Selbstzweifeln. Er hat wenige oder keine Freunde, spielt meist alleine in seinem Zimmer und grübelt häufig.

- **Medienorientierter Lerntyp:**

Der medienorientierte Lerntyp lernt gut mit technischen Medien. Im Grunde braucht er keine Lehrer, ist er doch in der Lage, sich die meisten Lehrinhalte von virtuellen Lehrern vermitteln zu lassen. Man erkennt diesen Lerntyp an seiner andauernden Begeisterung für technische Zusammenhänge. Er nutzt audiovisuelle Medien und den Computer nicht nur zum reinen Spiel, sondern zieht echten Nutzen daraus. Der medienorientierte Lerntyp hat schon frühzeitig einen Computer, Lernprogramme und einen Videorecorder auf der Wunschliste.

### **Mischtypen sind die Realität**

Soweit die Theorie. In der Praxis treten diese Lerntypen selten isoliert auf. Es gibt eine Vielzahl von Verknüpfungen der grundlegenden Lerntypen. Es gibt zu jedem dieser Lerntypen „Regeln“, nach denen die Lehr- und Lernmethoden abgestimmt werden sollten, um einen maximalen Lerneffekt zu erreichen.

## **5 Der Einsatz von Distance Learning**

Beim Einsatz von Distance Learning halten für wir folgenden Punkte für wesentlich.

### **5.1 Benutzeranforderungen:**

Lehrer: Falls die IKT zum Einsatz kommt, dann muss eine leichte Benutzbarkeit gegeben sein, damit sich der Lehrer und der Schüler nur mehr noch auf den Inhalt beschäftigen können.

### **5.2 Wartung**

- Hardwarewartung
- Softwarewartung

### **5.3 Einschulung und mögliche Probleme damit**

- Der Schüler
- Der Eltern
- Der Betreuer (Lehrer)
- Einschulung des technischen Supportteams und der Entwickler (!) im Bezug auf die Bedürfnisse der Schüler/Lehrer etc. Es ist sinnlos ein abgehobenes, technisches ausgefeiltes System zu implementieren, wenn es zu starke Umstellung seitens der User bedarf. Das System wird dann nicht verwendet. Selbstkritische Anmerkung zur Klarstellung: Oft vergessen Informatiker, dass sie es mit Nichtinformatikern zu tun haben und entwerfen Schnittstellen die zwar viele Funktionen aufweisen, aber an Userbedürfnisse vorbeigehen

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

(z.B.:TV Fernsteuerung, ist zu komplex, und zu kleine Knöpfe für ältere Pers.)  
etc.

## **5.4 Mögliche Vorbehalte und Ängste**

- Neues System zu erlernen
- Kosten
- Unsicherer Erfolg der Implementierung
- Angst vor Mehrarbeit (berechtigt, da Lehrkräfte, unter Umständen mit nicht ausreichender Schulung, gefordert werden z.B.:Material für Webseiten aufzubereiten)
- Angst in der Freizeit mit Schülern Kontakt halten zu müssen
- Unsichere Bezahlung für Arbeit die verrichtet worden ist aber schwer quantifizierbar ist (Vorbereitungszeit für Materialaufarbeitung und Kommunikation mit Schüler.... Etc.)

## **5.5 Rechtliche Voraussetzungen**

- Copyright Themen: Bild und Textmaterial muss auf entsprechendes Medium übertragen werden (z.B.: Internet).
- Finanzielle Fragen bez. Bezahlung

## **5.6 Wissen, Information (Materialien)**

- Lernmaterial muss auf entsprechendes Medium übertragen werden, was sehr zeitaufwendig ist (Digitalisierung von Tonmaterial, Texten, Bilder....)
- Nachdem aufgearbeitet, verliert Material unter Umständen an Qualität.
- Verfügbarkeit von Lernmaterial

## **5.7 Mögliche Gefahren bei der Implementierung**

- Technologiefreudigkeit bei nicht Berücksichtigung der Bedürfnisse der Beteiligten

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

- Nicht Berücksichtigung der Rahmenbedingungen (Ängste, notwendige Einschulung, individuelle Voraussetzungen der Schüler – zum Beispiel: Selbstständiger Umgang mit Lernmaterialien, Unterstützung der Eltern etc.)

## 6 Warum Schule im Krankenhaus?

Laut der „**CHARTA FÜR KINDER IM KRANKENHAUS**“ der **UNESCO**, verabschiedet durch die 1. Europäische „Kind im Krankenhaus“ – Konferenz in Leiden (NL) im Mai 1988 stehen jedem Kind folgende Rechte zu:

„**Recht auf Chancengleichheit**“

„**Recht auf Schulbildung**“

Jedes Kind hat ein Recht auf Bildung und Unterricht entsprechend seiner körperlichen, geistigen und psychischen Verfassung.

Da Kinder durch einen stationären Krankenhausaufenthalt nicht in der Lage sind; die Schule zu besuchen, muss die Schule, d. h. eine Lehrperson, zu den Kindern kommen.

Diesem Anspruch auf Bildung und Erziehung wird in Österreich durch den von der Heilstättenschule organisierten Unterricht Rechnung getragen.

Speziell ausgebildete Heilstättenpädagogen (Akademielehrgang: „Diplomierter Heilstättenpädagoge“ am Pädagogischen Institut des Bundes in Oberösterreich) versuchen durch ihre Vermittlung von vertrautem schulischem Alltag dazu beizutragen, dass das Kind auf positive Weise von seiner klinischen Umgebung abgelenkt und dadurch der Erholungsprozess gefördert wird.

### 6.1 Kategorisierung der Schüler

- **SCHULSTUFE:** Volksschule, Hauptschule, Berufsschule, AHS: Unterstufe, Oberstufe
- **GESCHLECHT:** männlich / weiblich
- **SCHUL. LEISTUNGEN:** guter, mittlerer, schlechter Schüler
- **GESUNDHEITSGRAD:** psychische Verfassung, physische Verfassung

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

- Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten

## **6.2 Bedürfnisse von Schülern & kranken Schülern**

- Soziale Integration
- Gefühl der Normalität
- Geringer Zeitverlust beim Nachlernen
- Zukunftsperspektive

**Jedoch:** Gesundheit ist für Schüler von größerer Bedeutung als die Bewältigung des Lernstoffes und des Schuljahres. Diese Tatsache muss mitberücksichtigt werden!

## **7 UNTERRICHTSFORMEN in Heilstättenschulen**

### **7.1 Klassenunterricht**

Wenn es die räumliche Situation der medizinischen Abteilungen zulässt, findet der Unterricht in Klassenräumen statt. Dort werden Kinder, die aufstehen dürfen, in kleinen Gruppen in allen Fächern und nach allen Lehrplänen der Pflichtschule unterrichtet.

Diese Gruppen sind sehr inhomogen zusammengesetzt. Alle Altersstufen der Pflichtschule können nebeneinander vertreten sein, von Schüler/innen der Vorschulstufe bis zu Schülerinnen und Schülern der Polytechnischen Schule. Sind Stationen groß genug, findet eine Unterteilung z. B. in Volksschul- und Hauptschulklassen statt.

Die Gruppen weisen außerdem eine hohe Fluktuation auf. Neuaufnahmen oder Entlassungen sorgen für einen steten Wechsel der Schülerpopulation. Selbst Kinder derselben Schulstufe kommen aus verschiedenen Schulen, haben einen unterschiedlichen Wissensstand, verwenden unterschiedliche Bücher und stellen daher auch die unterschiedlichsten Anforderungen an die Heilstättenlehrer/innen.

## **7.2 *Unterricht am Krankenbett***

Bettlägerige Kinder und Kinder in Stationen ohne Klassenräume werden in den Krankenzimmern am Bett oder, sofern sie aufstehen, aber das Zimmer nicht verlassen dürfen, an den Tischen in ihren Stationszimmern in Kleingruppen unterrichtet.

Wenn die medizinischen Umstände dies nicht zulassen, werden die Kinder einzeln betreut. Dies trifft zum Beispiel auf die Kinder auf den Infektionsstationen zu, die wegen erhöhter Ansteckungsgefahr nicht gemeinsam unterrichtet werden dürfen.

Die Arbeitsmaterialien werden so gewählt, dass das Kind dazu motiviert wird, in einer schulfremden Umgebung zu lernen. Durch Erfolgserlebnisse können Lücken, die vor und während des Krankenhausaufenthaltes entstanden sind, aufgearbeitet und neue Inhalte erarbeitet werden.

Somit kann das Kind bei der Rückkehr in seine Herkunftsschule mit seiner Klasse weitgehend Schritt halten.

## **8 AUFGABEN UND ZIELE der Heilstättenschulen**

### **8.1 *Ein doppelter BILDUNGSauftrag***

#### **8.1.1 Schulischer Aspekt**

##### **Vermittlung des Lehrstoffes**

In entspannter Atmosphäre wird der Lehrstoff nach **allen Lehrplänen des Pflichtschulalters**(Volksschule, Hauptschule, Polytechnische Schule, alle Sparten der Sonderschule, AHS-Unterstufe)in differenzierender und individualisierender Weise vermittelt. Für Schüler/innen der AHS-Oberstufe übernimmt die Heilstättenschule im Bedarfsfall die Vermittlerrolle zwischen den klinischen Einrichtungen und den Landesschulräten.

# **Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern**

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## **Individuelle Gestaltung des Unterrichts**

Die Belastbarkeit der Schüler/innen wird im Gespräch mit Ärzten, Therapeuten und Pflegepersonal und mit den Eltern abgeklärt. Die Unterrichtsmaterialien, die Unterrichtsmethoden und die Dauer des Unterrichts werden dementsprechend modifiziert und auf das Kind abgestimmt.

## **Kontakt zu den Herkunftsschulen**

Die Herkunftsschulen der Schüler/innen werden kontaktiert, um den Leistungsstand festzustellen und den Lehrstoff und eventuelle Tests und Prüfungen zu koordinieren. Dabei werden die technischen Möglichkeiten von Telefon, Fax und immer öfter auch E-Mail und Internet genutzt. Gemeinsam mit den Lehrkräften der Herkunftsschulen werden spezielle Programme erstellt, die der Leistungsfähigkeit der Schüler/innen angepasst sind.

## **Leistungsfeststellung**

Da in der Heilstättenschule Prüfungen und Schularbeiten durchgeführt werden können, werden diese in Zusammenarbeit mit den Herkunftsschulen vorbereitet. Die Benotung nimmt nach Absprache entweder die Herkunftsschule unter Einbeziehung von Notenvorschlägen oder die Lehrkraft der Heilstättenschule vor. Die Heilstättenschule stellt in Einzelfällen auch Zeugnisse aus.

## **Zusammenarbeit mit Institutionen**

Bei den psychiatrischen Behandlungsformen wird die Zusammenarbeit mit den verschiedensten Institutionen wie Schulbehörde, Jugendanwaltschaft, Jugendamt, Jugendheimen, verschiedene unterstützende Vereine, oder die Rehabilitationsabteilungen der Landesregierungen häufig nötig.

Die Zusammenarbeit mit diesen Institutionen wird auch genutzt, um ältere Schüler/innen bei der Berufsfindung zu unterstützen.

# **Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern**

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## **Ziele**

Oberstes Ziel in schulischer Hinsicht ist es, den Schüler/innen den Wiedereinstieg in ihre Klassen wesentlich zu erleichtern und ein Wiederholen der Schulstufe nach Möglichkeit zu vermeiden.

Einer der großen Vorteile der Heilstättenschule ergibt sich durch das Arbeiten in Kleingruppen. Die Heilstättenlehrer/innen können Lerndefizite der Schüler/innen rasch erkennen und gezielte Förderangebote entwickeln.

## **8.1.2 Heilpädagogischer Aspekt**

### **Vermittlung von Geborgenheit**

Die ungewohnte Kliniksituation, Angst vor Schmerzen und Operationen, die Trennung von Zuhause und von der vertrauten Umgebung flößen dem Kind oft große Furcht ein und führen zu starken emotionellen Belastungen wie Niedergeschlagenheit und Heimweh. Den Lehrkräften der Heilstättenschule ist es ein großes Anliegen, das Kind in seiner Gesamtheit zu erfassen und ihm in dieser schwierigen Situation Hilfestellung zu leisten.

### **Individuelle Zuwendung**

Heilstättenlehrer/innen werden durch ihre besondere Stellung innerhalb des klinischen Geschehens oft zur engen Kontaktperson. Sie trösten die Kinder, muntern sie auf und versuchen auf spielerische Art, ein Vertrauensverhältnis zu ihnen aufzubauen und ihren Mut und ihre Hoffnung zu stärken und sie von der klinischen Umgebung abzulenken. Sie bringen ein Stück des gewohnten Alltagslebens in das System Krankenhaus.

### **Weitere Kontaktpflege**

Heilstättenlehrer/innen sind den Patienten behilflich, den Kontakt mit ihren Eltern, Geschwistern und Schulkameraden aufrecht zu erhalten. Dort wo ein Internetzugang vorhanden ist, können die Kinder direkt mit ihren Klassenkameraden in Verbindung

## **Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern**

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

treten, „chatten“ oder sich spannende Lernmaterialien „herunterladen“. Dadurch fühlen sie sich einerseits weniger isoliert und haben andererseits ein erweitertes Lernangebot, das zugleich Spaß macht, ablenkt und ein selbstständiges Arbeiten ermöglicht.

### **Leistungsstärkung**

Die schulische Leistungsfeststellung rückt vor dem Zustand des Kindes oft in den Hintergrund. Es ist aber wichtig, für das emotionelle Wohlbefinden des Kindes, nicht seine Grenzen zu betonen sondern ihm, natürlich ohne Druck, seine Möglichkeiten, doch etwas leisten zu können, zu zeigen. **Schüler/innen- und Elternberatung**

Neben der schulischen Beratung stehen Heilstättenlehrer/innen auch jederzeit für Gespräche mit den Schüler/innen und Eltern und deren Sorgen und Anliegen zur Verfügung.

### **Zusammenarbeit mit Institutionen**

Heilstättenlehrer/innen stehen im Bedarfsfall den Schüler/innen und Eltern mit Beratung und Begleitung helfend zur Seite, z. B. auch dann, wenn Kontakte zu Behörden, Ämtern, Heimen oder anderen Einrichtungen hergestellt werden sollen.

### **Ziele**

Oberstes heilpädagogisches Ziel ist es, das Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen der Kinder und Jugendlichen durch die Bewältigung schulischer Anforderungen stärken. Es ist auch sehr wichtig, die Kinder bzw. Jugendlichen genau zu beobachten, um möglicherweise verborgene Ängste zu identifizieren und sie gemeinsam mit ihnen in geeigneter Form aufzuarbeiten.



## **9 HERAUSFORDERUNGEN für Heilstättenpädagogen**

Der Unterricht im Krankenhaus kann nicht nach denselben methodischen und didaktischen Regeln wie in der Regelschule ablaufen.

Der Gesundheitszustand des Kindes, die medizinische Behandlung und die äußeren Gegebenheiten geben den Rahmen vor. Der Unterrichtsstoff wird nicht nur in Form von Lehrstoffverteilung, Jahresplan und Wochenplan vorbereitet, sondern es werden auch individuelle Arbeitspläne erstellt, die die Rahmenbedingungen mit einbeziehen. Ein Kind etwa, das zum Beispiel nach einer Wirbelsäulenoperation mehrere Wochen flach auf dem Rücken liegen muss, braucht eine andere Aufbereitung des Anschauungs- und Arbeitsmaterials als ein Kind, welches das Bett verlassen kann.

Folgende Aufstellung zeigt einen Überblick der wichtigsten zu berücksichtigenden Punkte, der einzelnen Bereiche:

### **● Krankheiten der Kinder und Jugendlichen**

#### **● Die Institution Krankenhaus**

- Die räumlichen Voraussetzungen**
- Diagnostische und therapeutische Maßnahmen**
- Ablenkung durch Mitpatienten und deren Besucher**
- Zeitliche Grenzen**

#### **● Soziale Komponente**

- Verlust des gewohnten sozialen Umfeldes des Kindes**
- Inhomogene Gruppenbildung**
- Fluktuierende Schülergruppen**
- Unterschiedliche Herkunft der Schüler/innen**
- Psychische Belastungen**

## **10 Konkrete Umsetzung am Beispiel des Projektes ICC**

Pro Jahr erkranken in Oberösterreich 50 bis 100 Kinder während ihrer Schullaufbahn so schwer, dass sie in Spitalsbehandlung müssen.

Am Kinderspital Linz und der Heilstättenschule Linz Spattstrasse werden Kinder und Jugendliche, die aus physischen oder psychischen Gründen in einem Krankenhaus aufgenommen sind, von HeilstättenlehrerInnen schulisch betreut. Unterschiedlichste Anforderungen, verschiedenartige Unterrichtsformen und ein ungewöhnlicher Arbeitsort prägen das Bild des Lehrers in einem Krankenhaus.

### **Aufgaben und Ziele**

-  Vermeidung von Lerndefiziten
-  Zusammenarbeit mit der Herkunftsschule
-  Ausstellen von Zeugnissen
-  Re-Integration in die Herkunftsschule
-  Anbahnung einer neuen Schullaufbahn
-  Vermeidung von Klassenwiederholungen
-  Erstellen individueller Arbeitspläne
-  Schaffung einer motivierenden Lernumgebung
-  Hilfe bei der Bewältigung der Spitalsituation
-  Schaffen von Erfolgserlebnissen
-  Aufbau von Selbstvertrauen
-  Selbständig Lernen lernen
-  Unterstützung bei der Bewältigung schulischer krankheitsbedingter Ängste

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

## 11 Das Projekt IICC – ill & isolated children connected



ist ein im Jahre 2003 auf Initiative von Mag. Anton Knierzinger von „education highway“ in Zusammenarbeit mit der Landeslinik und der Heilstättenschule in Linz gestartetes Projekt, das den eingetretenen Kontaktmangel von Kindern, die nicht in der Lage sind in die Schule zu gehen, zu beheben.

Mit Hilfe des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie wird versucht die Verbindung von Kindern und Jugendlichen im Krankenhaus mit ihren Mitschülern sowie mit ihren Lehrern aufrecht zu halten.

Kinder und Jugendliche im Krankenhaus wird durch die Plattform des „EDUCATION HIGHWAY“ ermöglicht, mit ihrer Schulklasse, ihren Lehrerinnen und Lehrern, ihren Eltern und Freunden zu kommunizieren. Dadurch wird erreicht, dass die Freude am Lernen, der Unterrichtserfolg und die Bereitschaft zum Lernen weiterhin bestehen können.

Durch die spezielle Situation der Heilstättenschule und der im Kinderkrankenhaus aufgenommenen Kinder bedingt, ist die für normale Schulen entwickelte Didaktik und Methodik für den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik nicht geeignet. Dadurch ist es notwendig mit IKT-unterstützten Unterrichtsformen zu arbeiten und neue pädagogische Möglichkeiten einzusetzen.

Mittels Informationstechnologie kann Unterrichtsgeschehen individualisiert und differenziert werden. Heilpädagogen können gezielt auf die Bedürfnisse von kranken Kindern eingehen und deren Lernfortschritte begleiten. Änderungen im organisatorischen Rahmen des Unterrichts und eine intensive pädagogische Abstimmung zwischen den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern mit dem verantwortlichen Pflegepersonal lassen eine individuelle Betreuung der kranken Kinder und Jugendlichen zu. Das Internet kann dabei zur Informationsbeschaffung, Kommunikation und Koordination eingesetzt werden. Mittels E-Mail oder ip-basierten Videokonferenzen können Aufgaben, Unterrichtsinhalte, Tests und Schularbeiten

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

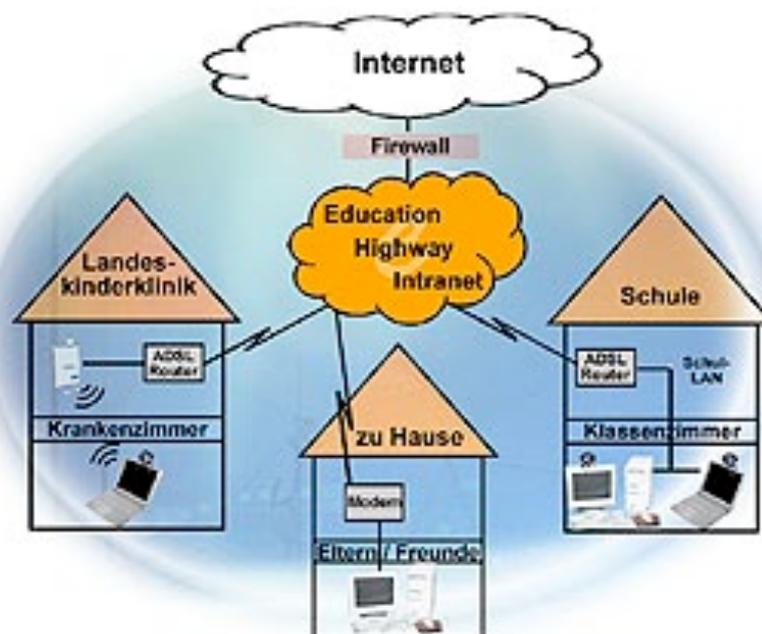
---

ausgetauscht werden. Informationstechnologie Unterstützt selbstgesteuertes Lernen, der Schüler bestimmt wann, wie oft und wie weit er ein Stoffgebiet erlernen will.

## **Technische Ausstattung**

Die technischen Komponenten bestehen aus

- 🖥️ Laptops mit DVD-Laufwerk,
  - 📷 Webcam
  - 📶 Funk-LAN-Karte,
  - 🖥️ 1 PC,
  - 📄 Scanner,
  - 🖨️ 2 Druckern,
  - 📷 1 Digitalkamera,
  - 🖥️ 1 Server,
  - 🖥️ 1 Beamer,
  - 📶 1 Funk-LAN.
- 📶 Darüber hinaus wird das Internet als e-Learning Tool für den Unterricht genutzt.



## **Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern**

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

IICC wurde von der Oö. Landesregierung finanziert.

IICC (finanziert von der Oö.Landesregierung) umfasst sowohl die technische Ausrüstung der Heilstättenschule, sowie die Bereitstellung mobiler Computertechnik für die Kinder im Kinderkrankenhaus Linz (onkologische und chirurgische Station), wie auch die pädagogischen Leitung und Koordination der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnik in der Heilstättenschule.

Dies umfasst:

- 🖥️ Technische Beratung und Unterstützung beim Einkauf durch die zuständige Abteilung des Amtes der OÖ. Landesregierung.
- 🖥️ Laufende Informationsveranstaltungen und Fortbildungen der Lehrerinnen und Lehrer der Heilstättenschule bzw. auf Wunsch auch des Pflegepersonals des Landeskinderkrankenhauses.
- 🖥️ Bereitstellung von pädagogischer Software und Zugang zu Bildungsinhalten.
- 🖥️ Gemeinsame Plattform für e-Learning inkl. klasseneigene Foren.
- 🖥️ Koordination der pädagogischen Entwicklungsarbeit und Austausch der gemachten Erfahrungen.
- 🖥️ Internationale Kontakte zu ähnlichen Projekten.

### **Wissenschaftliche Betreuung des Projektes**

Frau Dr. Elisabeth Seyfried von der Pädagogischen Akademie der Diözese Linz betreut das Projekt wissenschaftlich.

die Evaluation verantwortlich.

### **"Kinder blühen regelrecht auf"**

Die schwer kranken Kinder leiden teils unter starken Existenzängsten und massiven Nebenwirkungen der Therapien. Dank des Fernunterrichts blühten die Kinder regelrecht auf, wie der Psychologe Raphael Oberhuber von der Kinderklinik weiß

## Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---



*Raphael Oberhuber, Oberarzt in der  
Kinderklinik, ist von der schnelleren  
Gesundung seiner Patienten durch den  
Kontakt mittels Laptop überzeugt  
Foto: ALZ*

*„Es ist eine Freude, wenn man mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien Menschen in schwierigen Situationen wirklich helfen kann. Das Projekt IICC erleichtert Kindern den Krankenhausaufenthalt, indem sie mit wichtigen Menschen verbunden werden“,* so Landesrat Dr. Walter Aichinger.

---

## **12 Wie wird es ausschauen? Visionen**

Distance Learning Technologien werden überwiegend nur für kranke Schüler verwendet, damit diese Kinder nicht den Kontakt zur Schule bzw. zu den Freunden verlieren. Speziell bei schweren Krankheiten gibt die Schule den Kindern Rückhalt, denn sie haben nach wie vor ihre Aufgaben und werden nicht von ihrem Alltag völlig heraus gerissen. Leider werden diese Technologien in den Schulen noch viel zu selten eingesetzt. Aber wir sind uns sicher, dass in 10 – 20 Jahren in allen Schulen für alle Fächer eine Lernplattform existiert, wo die Schüler und Lehrer Unterlagen auf einfache Art und Weise austauschen können. Sollten diese Lernplattformen einmal völlig in den Schulalltag integriert sein, dann Bedarf es auch für kranke Schüler keinen Extra-Aufwand, die erforderlichen Lernunterlagen zu erhalten. Nun möchten wir zwei Fragen anführen, die uns überzeugen, warum auch der Einsatz von Distance Learning Technologien in der Schule zur Selbstverständlichkeit wird und nicht eine Ausnahme für kranke Schüler bleibt.

- Wer hätte sich vor 10 Jahren vorstellen können, dass es einmal Laptop-Klassen geben wird. Durch den vermehrten Einsatz von IKT in der Schule wird es zu starken Veränderungen kommen.
- Wer von uns hätte vor 10 Jahren gedacht, dass es einmal üblich sein wird, dass man über einen Internetzugang verfügt. Nein, in unserer Zeit kann man nicht nur von einem Internetzugang sprechen, sondern es wird versucht, dass fast jeder die Möglichkeit zu einem Breitbandinternetzugang mit annehmbaren Preisen hat. Mit Hilfe des Breitbandinternets ist es kein Problem mehr, sich riesige Datenvolumen von einem Server herunter zu laden.

Aus diesen Gründen sind wir uns sicher, dass in 10 – 20 Jahren der Begriff Distance Learning für alle Schüler (kranke wie auch gesunde) zur Selbstverständlichkeit wird. Sollten die Schulen über die entsprechenden Lernplattformen verfügen, dann wird dieser Service sicherlich von allen Schülern genutzt. Das Nachschreiben und Nachkopieren von Unterlagen wird zur Vergangenheit gehören, denn durch die

# Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

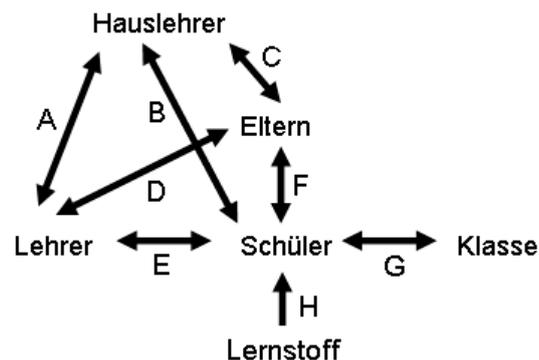
Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

verschiedenen Technologien ist es möglich sich schnell die erforderlichen Unterlagen auf digitalen Weg zu besorgen.

## 13 Beziehungsgeflecht

Ist Zustand:



Frage ist, welches Medium wo am besten einsetzbar ist (mit Schwerpunkt auf E, F, G). Dieses Beziehungsgeflecht ist für jedes Fach neu zu definieren, indem die Ausprägung der Pfeile unterschiedlich ist.

A: meist Telefon, Email

B: Direktkontakt, Telefon (Terminvereinbarung etc.)

C: Direktkontakt, Telefon

D: Direktkontakt (Sprechstunde)

E: Direktkontakt (selten möglich, deshalb Bedarf)

F: Direktkontakt

G: Direktkontakt, Telefon, email

(nicht vollst.)

H: Meist aus Büchern, Mitschriften von Kollegen, Handouts etc.

## Einsatz von Distance Learning Technologien für die Unterstützung von kranken Schülern

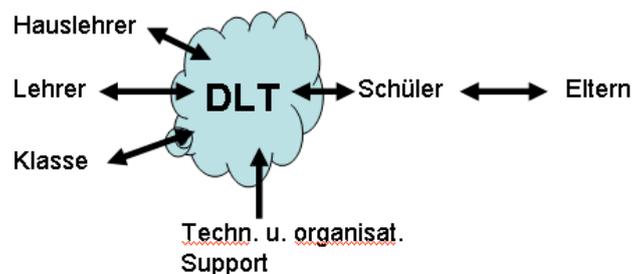
Gertraud Orthofer, Karin Schatzl

---

Aufgrund der vielen Direktkontakte, gibt es zahlreiche Probleme. Der Schüler wird mit verschiedenen Informationen versorgt. Aus diesem Grund sind Distance Learning Technologies (DLT!) notwendig! Weiters muss sich ein Schüler nicht nur die Unterlagen von einem Gegenstand besorgen, sondern von vielen. Das bedeutet für den Schüler, dass er in jedem Gegenstand mit mehr oder weniger Informationen von 5 Seiten konfrontiert ist => komplex. (Siehe oben, B, E, F, G, H). Dies ist für einen Schüler nicht optimal, da Schüler selber sich ein kohärentes Bild machen muss.

**Soll Zustand** (Extremfall eines DLT Komplettpaketes, nicht immer realisierbar)

Untersch. DLT sind unterschiedlich gut für unterschiedliche Situationen geeignet.



Schüler interagiert jetzt mit DLT alleine und bekommt gefilterte Info. Für die Realisierung ist eine komplette Plattform notwendig, wo Informationen von Hauslehrer, Lehrer (gibt Lehrplan vor) und Klasse koordiniert werden müssen. Realistischere Lösung daher (und jene die wir analysieren), ist es die einzelnen Pfeile im „ist Zustand“ mit DLT zu unterstützen, denn dann gibt es keine Notwendigkeit der Infokoordination. Zusätzlich bietet DLT auch die Möglichkeit, dass alle anderen involvierten Personen ebenfalls leicht mit anderen Personen Informationen austauschen können.

## 14 Literaturverzeichnis

- **Seyfried, E.** (1986). Der Unterricht an der Abteilung Kinder-Neuropsychiatrie. In: 30 Jahre Landes-Kinderkrankenhaus Linz. Linz.
- **Seyfried, E.** (1986). Das Kind im Krankenhaus und die Elemente Musik-Bewegung-Sprache. In Daniel, N. (Hrsg.): Unterricht im Krankenhaus. Wien: BMUK. S. 75 - 79.
- **Seyfried, E.** (1987). Möglichkeiten der Supervision für den Krankenhauslehrer. In: Daniel, N. (Hrsg.): Unterricht im Krankenhaus 2. Wien: BMUK. S. 86 - 90.
- **ROBERT M. AIKEN** and **JYOTSNA N. ADITYA** (1997). The golden rule and the ten commandments of teleteaching: harnessing the power of technology in education
- [http://www.fonet.de/Schularten/Fachgymnasium/Handlungen/Schreiben/Lerntypen\\_\\_Lernstile/hauptteil\\_lerntypen\\_\\_lernstile.html](http://www.fonet.de/Schularten/Fachgymnasium/Handlungen/Schreiben/Lerntypen__Lernstile/hauptteil_lerntypen__lernstile.html)
- [http://www.iflw.de/wissen/lerntypen\\_II.htm](http://www.iflw.de/wissen/lerntypen_II.htm)