

# ICT-Konzept der Stadtschulen Solothurn

**Präsentation vor dem  
Gemeinderat  
24.4.01**

***infoSense***  
*making sense of information technology*

# 1. Begrüssung und Einführung

**Rolf Steiner**

## Warum ein ICT-Konzept für die Stadtschulen?

### **Konzeptziele:**

- **UseIT!** Integration von ICT in den Schulalltag
- Koordiniertes Vorgehen

### **Übergeordnete Ziele:**

- Sicherstellen der Chancengleichheit
- Sicherstellen der Berufsaussichten
- Vermittlung von ICT als Kulturtechnik

## Umsetzung des kantonalen Lehrplans

### **Kantonaler Lehrplan 1992:**

- Werkzeug im Unterricht
- Unterrichtsgegenstand
- Werkzeug im Freikurs



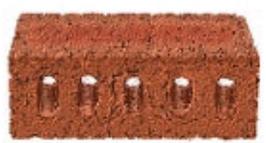
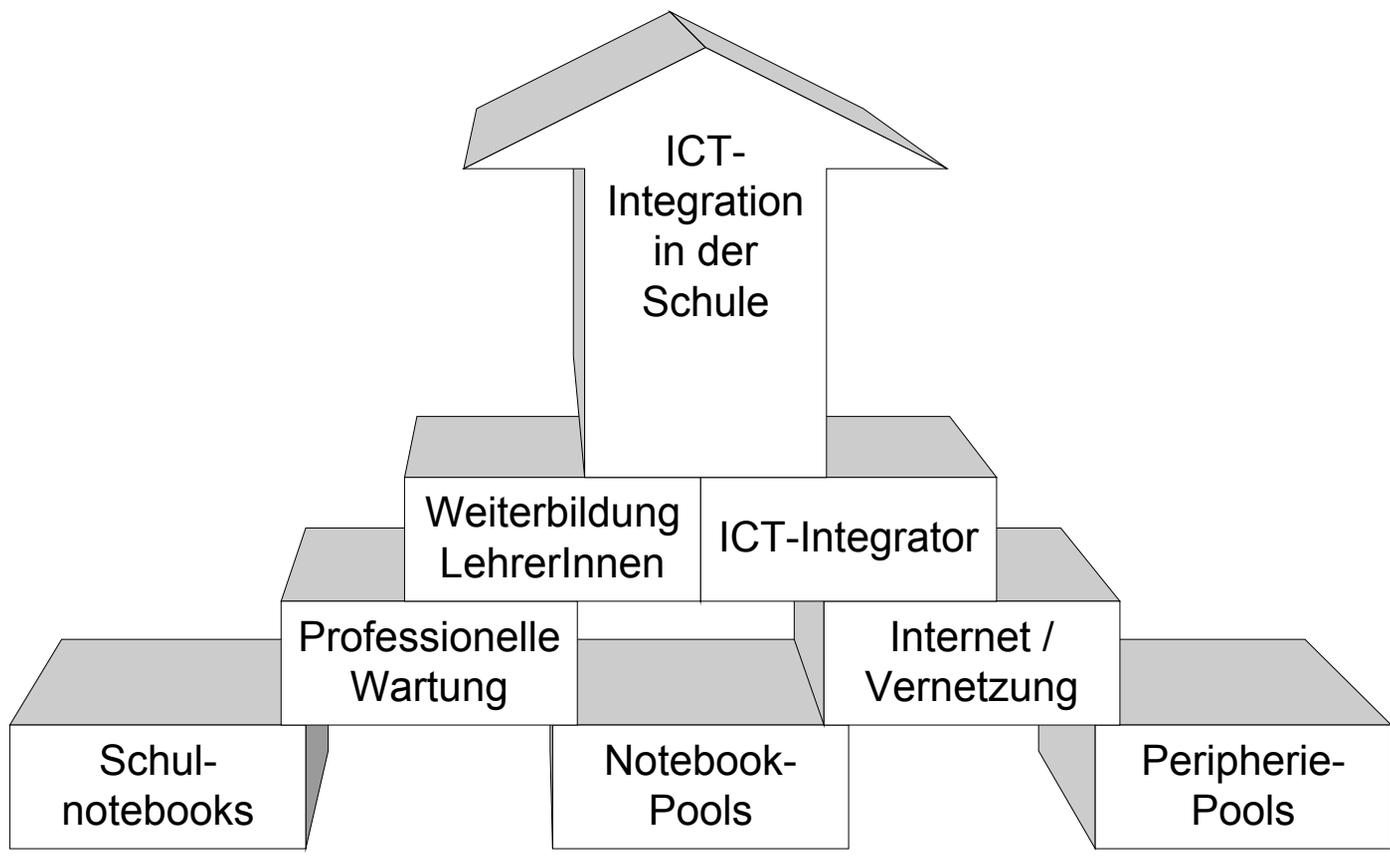
### **ICT-Konzept Stadt Solothurn 2001:**

- Integrierte Informatik
- Fachinformatik
- Vermittlung von langfristigem Konzeptwissen
- Einsatz als Werkzeug im Schulalltag

## **2. Präsentation des Konzepts**

**Beat Döbeli & Marc Pilloud**

# 7 Bausteine für ein integrales Konzept





## „Schulnotebook für alle Lehrpersonen“



### 3 Einsatzorte:

- **Unterrichtsvorbereitung**
- **Eigener Unterricht**
- **Anderer Unterricht**

**Flexibel, unterrichtsnah, einheitlich**

## Warum Notebooks?

### **Notebooks sind flexibler!**

- Näher beim Schüler
- Mobiler
  - im Schulzimmer
  - im Schulhaus
  - unterwegs
- leiser, platzsparender

**Nur 4 statt 5 Jahre  
einsetzbar**



### **Gegenüber Desktops:**

- **Bessere Ausnutzung**
- **Alltagsnäher**

## Warum für LehrerInnen?

### Use IT!:

- Offizielles Schulwerkzeug
- Eigene Erfahrung lässt sich nicht ersetzen
- Privat-PC  $\neq$  Schulnotebook (einheitlich, Support)
- Setzt durch Präsenz etwas in Gang
- Multiplikatoren-Effekt



**Lieber ein benutzter "Lehrer"-Computer  
als 5 unbenutzte Schulcomputer!**



## Baustein „Notebookpool“

Mit **halbem**  
Klassenbestand, Drucker,  
Funknetz



**Einsatz:**  
Stationär in Spezialraum,  
Portabel im Schulhaus,  
Rollbar in Wagen

reservierbar für Unterricht,  
bei dem paarweise vor dem  
Computer gearbeitet wird.

## Warum „Notebookpools“?

### Warum Pools?

- **Bedingung für Informatikunterricht (gemäss kant. Lehrplan)**
  - 1 Computerarbeitsplatz pro 2 Schüler**

### Warum Notebooks?

- **Flexibler Einsatz**
- **Gleicher Gerätetyp**
  - **Niedrigere Wartungskosten**
  - **Lehrer kennen Handhabung**

**- nicht so -**





## „Peripheriepool“



- 1 Laserdrucker A3**
- 4 Farbdrucker**
- 2 Scanner**
- 2 Digital-Kamera**
- 2 CD-Writer**
- 2 Laufwerke für Wechselmedien**
- 1 Beamer**

**Alle Treiber für die Geräte sind auf allen Notebooks installiert!**

**Ein Pool pro ca. 150 Schüler  
(mindestens 1 Pool pro Schulhaus).**

## Warum „Peripheriepools“?

**Notebooks + Peripheriegeräte = Komplettsystem**

**Notwendig für:**

- **Ein-, Ausgabe und Austausch**
- **vielseitigen, kreativen Unterricht & Vorbereitung**

**Pool statt zu jedem Computer alle Geräte**

- ⇒ **weniger Geräte**
- ⇒ **breitere Palette & bessere Ausnutzung**

**Ermöglicht:**

**Ausdrucken, Backup, Bildbearbeitung, Präsentationen mit Notebook etc.**



## „Professionelle Wartung“

**Für die ICT-Infrastruktur wird eine professionelle Wartung mit klar definiertem Pflichtenheft sichergestellt.**

- Einheitliche Geräte
- Einheitliche Software
  - ⇒ Einheitliche Installationen
- Austausch-/Ersatzgeräte
- Erreichbarkeit des Supports bei Defekt

⇒ **LehrerInnen und SchülerInnen können auf funktionierende Geräte vertrauen!**

## Warum „Professionelle Wartung“?

Computereinsatz in der Schule **FUNKTIONIERT**  
nur mit professioneller Wartung!

Reparatur des Fotokopierers?

Defekte Wandtafel?

Instandhaltung des Chemielabors?

Funktionieren der Computer?

⇒ **Wartungsvertrag**

⇒ **Abwart**

⇒ **Chemieassistent**

⇒ **Die Lehrer???**

⇒ **Computerwart**

⇒ **Effizienter Computereinsatz  
mit weniger Ärger**





## „5 Tage Intensiv-Schulung für Lehrpersonen“

### **Vorher:**

- **Selbsteinschätzung der Kenntnisse**
- **Vorschläge für das Ausbildungsprogramm**
- **Referentenauswahl nach den Bedürfnissen**

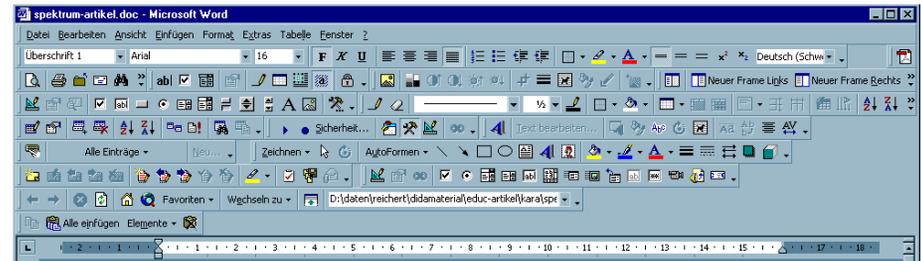
### **Ausbildungs-Tage:**

- **Obligatorisch**
- **Parallel zu Notebook-Verteilung**
- **Ergebnis für Unterricht!**
- **Zur Hälfte Schulausfall, zur Hälfte während den Ferien**

## Warum „5 Tage Intensiv-Schulung“?

**ICT-Integration im Schulalltag nur möglich durch ICT-kompetente Lehrer und Lehrerinnen**

- ⇒ **Basis schaffen + Grundlevel erhöhen**
- ⇒ **Sicherheit geben**
- ⇒ **Bereitschaft auszuprobieren**
- ⇒ **ICT-Kompetenz erhöhen**
- ⇒ **Eigener kompetenter & effizienter Einsatz**
- ⇒ **Vorbild durch eigene SINNVOLLE Nutzung**
- ⇒ **Didaktisch korrekter Einsatz im Unterricht**





## „ICT-Integrator“?

**Anstellung eines ICT-Integrators,  
der LehrerInnen beim ICT-Einsatz  
unterstützt und fördert.**

### **Die Rolle des ICT-Integrators:**

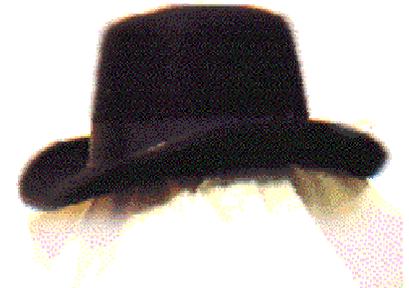
- **Experte und Multiplikator**
- **ICT-Förderung, ICT-Verantwortung**
- **Softwareberatung, ICT-Support,**
- **ICT-Schulung, ICT-Pädagogik**
- **ICT-Controlling, ICT-Projektbegleitung**

## Warum einen „ICT-Integrator“?

Es benötigt eine Person, die für ICT-Anliegen in der Schule kompetent einsteht.

### Eine Person die

- ⇒ ICT-Verantwortung mitträgt
- ⇒ ICT-Wissen sammelt und weitergibt (Experte und Multiplikator)
- ⇒ Lehrkräfte unterstützt und entlastet

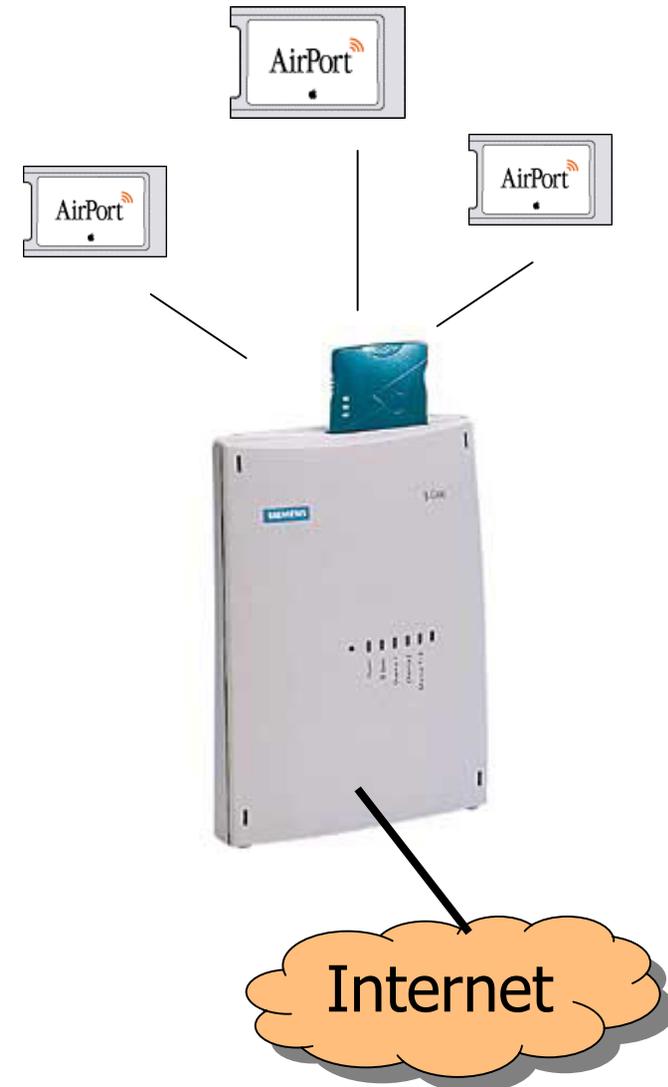


Und mit ICT Medienpädagogik in den Schulalltag trägt.

# „Internetanbindung und Vernetzung“

## Phase 1

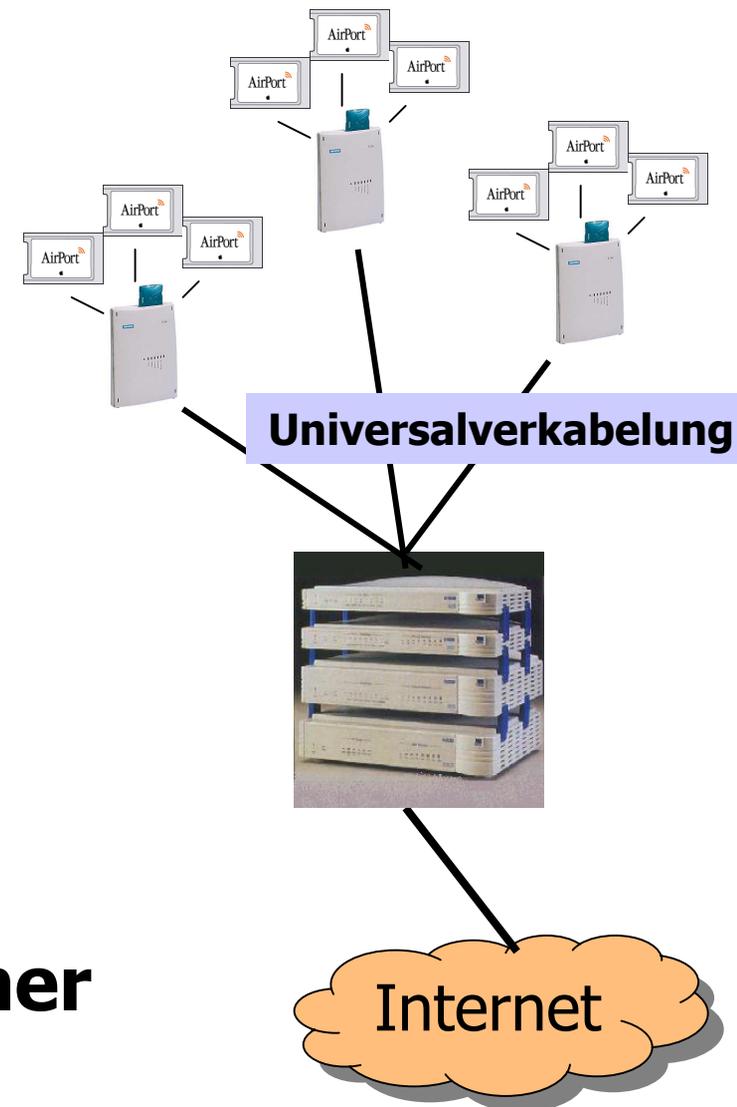
- 1. Anbindung jedes Schulhauses ans Internet über ein Modem**
- 2. Vernetzung im Schulhaus mit Funknetzwerk**



# „Internetanbindung und Vernetzung“

## Phase 2 (bei Bedarf)

- 1. Anbindung jedes Schulhauses ans Internet**
- 2. Vernetzung jedes Schulzimmers mit Universalverkabelung.**
- 3. Vernetzung im Schulzimmer mit Funknetzwerk.**



## Warum „Internetanbindung und Vernetzung“?

**Erst durch die Vernetzung wird  
EDV zu ICT**

⇒ **„Information und Kommunikation“  
(Nicht nur Datenverarbeitung)**

**Wer mit Wissen arbeitet benötigt heute:**

- **Zugriff auf Information im Netz**
- **Austauschmöglichkeit übers Netz**

**Nebeneffekt:**

**Durch die Vernetzung (Kommunikation) wird der  
Computer für Mädchen interessanter.**

## Die Phasen des Projekts

### **Phase 0: Projektstart**

- **Anstellung, Verträge, Evaluation  
(Lehrernotebooks + Peripheriepool + Funknetz)**

### **Phase 1:**

- **Ausbildung und Ausrüstung der Lehrkräfte**

### **Phase 2:**

- **Beschaffung Notebookpools**
- **Vernetzung Schulzimmer  
(Installation in den Sommerferien)**

## **3. Finanzierung**

**Peter Lüthi / Rolf Steiner**

# Zeitplan – 3 Varianten

	ALLGEMEIN	OBERSTUFE	PRIMAR (5 + 6)	PRIMAR (3 + 4)	PRIMAR (1 + 2)
09.2001	<b>PHASE 0</b>				
01.2002		<b>PHASE 1</b>			
07.2002		<b>PHASE 2</b>			
01.2003			<b>PHASE 1</b>		
07.2003			<b>PHASE 2</b>		
01.2004	<b>ALL</b>			<b>PHASE 1</b>	
07.2004				<b>PHASE 2</b>	
01.2005					<b>PHASE 1</b>
07.2005					<b>PHASE 2</b>

	ALLGEMEIN	OBERSTUFE	PRIMAR (5 + 6)	PRIMAR (3 + 4)	PRIMAR (1 + 2)
09.2001	<b>PHASE 0</b>				
01.2002		<b>PHASE 1</b>	<b>AB5</b>		
07.2002		<b>PHASE 2</b>			
01.2003					
07.2003					
01.2004	<b>OBER</b>		<b>PHASE 1</b>		
07.2004			<b>PHASE 2</b>		
01.2005					
07.2005					

## Investitionskosten

			Einzelpreis	Total
<i>Jahr 0</i>	<i>Projektteam</i>			<i>47,500</i>
	Honorar Projektleitung			47,500
<i>Jahr 1</i>	<i>Oberstufe</i>			<i>593,850</i>
	44	Notebooks für Lehrer	3,700	162,800
	5	Peripheriepools	11,950	59,750
	4	Internet - Anbindung	3,500	14,000
	71	Lehrbeauftragte; Weiterbildung	1,300	92,300
	5	Notebookpools	46,400	232,000
	33	Verkabelung Schulzimmer	1,000	33,000
<i>Jahr 3</i>	<i>Primarstufe 5. + 6. Klasse</i>			<i>232,450</i>
	25	Notebooks für Lehrer	3,700	92,500
	3	Peripheriepools	11,950	35,850
	3	Internet - Anbindung	3,500	10,500
	34	Lehrbeauftragte; Weiterbildung	1,300	44,200
	1	Notebookpools	46,400	46,400
	3	Verkabelung Schulzimmer	1,000	3,000
<b>GESAMTINVESTITION PROJEKT ICT</b>				<b>873,800</b>

## Folgekosten

	Menge	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3	Jahr 4	Total
<b>Folgekosten Gesamt ohne Abschreibung</b>		<b>308,740</b>	<b>308,740</b>	<b>393,585</b>	<b>393,585</b>	<b>1,404,650</b>
1	50 %-Stelle ICT-Integrator	75,000	75,000	75,000	75,000	300,000
1	Stellen-% Wartung pro PC	117	175,500	175,500	175,500	702,000
		41		61,500	61,500	123,000
66	Schulnotebooks für Lehrer	44	21,340	21,340	21,340	85,360
		23		12,125	12,125	24,250
6	Notebookpools	5	29,100	29,100	29,100	116,400
		1		5,820	5,820	11,640
8	Peripheriepools	5	3,000	3,000	3,000	12,000
		3		1,800	1,800	3,600
7	Internetanbindung	4	4,800	4,800	4,800	19,200
		1		3,600	3,600	7,200
<b>Folgekosten Abschreibungen</b>		<b>160,337</b>	<b>160,338</b>	<b>218,450</b>	<b>334,675</b>	<b>873,800</b>
Abschreibung Investition		160,337	160,338	218,450	218,450	757,575
	5. Jahr				58,112	58,112
	6. Jahr				58,113	58,113
<b>GESAMTFOLGEKOSTEN PROJEKT</b>						<b>2,278,450</b>

# 4. Antrag Arbeitsgruppe

**Rolf Steiner**

## Antrag der Arbeitsgruppe

**➔ Variante ab 5. Klasse vollziehen**

### **Begründung:**

- **schulische Grundanforderungen vorhanden (für Konzeptwissen)**
- **Erfahrungen auch auf der Primarschulstufe sammeln können**
- **ressourcemässige Machbarkeit**
- **Qualität im Aufbau sicherstellen**
- **nach Einführung Schulabgänger mit 5 Jahren ICT**

# 5. Projektumsetzung

**Rolf Steiner**

## Projektumsetzung

### ICT Steuerungsausschuss

- **Leitung Schuldirektor**
- **1 - 2 Städtische Werke (inkl. Systembetreuung)**
- **1 Finanzverwaltung**
- **1 Integrator**
- **je 1 Stufenvertreter (Lehrperson)**

**Externe Begleitung (nach Bedarf)**

## **6. Fragen / Diskussion**