

Zeitschrift:	Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	106 (1988)
Heft:	1-2
Artikel:	Anwendung der EDV im Bauwesen: Auswertung der Umfrage 1987 der Kommission für Informatik des SIA
Autor:	Aeschimann, J.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-85612

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Anwendung der EDV im Bauwesen

Auswertung der Umfrage 1987 der Kommission für Informatik des SIA

Zum zweiten Mal wurde unter allen im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros eingetragenen Firmen im Mai/Juni 1987 eine Umfrage durchgeführt zum Thema «Anwendung der EDV im Bauwesen».

VON J. AESCHIMANN,
OLTEN

Von 3282 in deutscher und französischer Sprache versandten Fragebögen sind 1179 ausgefüllt zurückgeschickt worden, was einer Rücklaufquote von 35,9% entspricht.

Da anzunehmen ist, dass die Bereitschaft zur Teilnahme an der Umfrage bei Büros mit erfolgreicher EDV-Praxis grösser war als bei jenen, die sich gegenüber der Informatik eher abwartend oder ablehnend verhalten, kann die Auswertung der Fragebogen selbstverständlich nicht auf die Gesamtheit der Büros extrapoliert werden. Die zahlenmässigen Ergebnisse sind unter diesem Gesichtspunkt zu relativieren und spiegeln Tendenzen wider, die dank der beachtlichen Rücklaufquote jedoch einige interessante Folgerungen zulassen.

Die Kommentare zu einzelnen Auswertungen sind unter diesem Gesichtswinkel zu betrachten und eher als Trendhinweise denn als exakte Zahlenklauerei aufzufassen.

Von besonderem Interesse ist der Vergleich mit den Ergebnissen der letzjährigen Umfrage. Da beabsichtigt ist, die Umfrage in unveränderter Form periodisch zu wiederholen, werden künftig aussagekräftige Schlüsse zur Entwicklung der EDV-Anwendung im Bauwesen möglich sein.

Die Kommission für Informatik des SIA dankt an dieser Stelle allen, die sich die Mühe genommen haben, den Fragebogen auszufüllen und zurückzusenden.

Vgl. Ergebnisse der ersten Umfrage im «Schweizer Ingenieur und Architekt», Heft 17/87 vom 23. April 1987

Tabelle 1. Beziehung zur EDV

- Die EDV wird bei Kulturingenieuren und Bauingenieuren in den allermeisten Büros angewendet (über 98%).
- Über 80% der antwortenden Ingenieurbüros wenden EDV «häufig» oder «möglichst viel» an.
- Mit zunehmender Bürogröße wird EDV häufiger angewendet (über alle Branchen). Bei kleinen Büros (1-5 Mitarbeiter) wenden 70% EDV an, bei mittleren Büros (11-20 Mitarbeiter) 88%.

Vergleich mit Umfrage 1986:

- gleich hohe Rücklaufquote (36%)
- deutliche Zunahme des EDV-Einsatzes: Architekten +10% (häufiger Einsatz +15%) Bauingenieure und Geometer häufiger Einsatz +6%
- Auch kleine Büros wenden EDV häufiger an: 4% weniger Büros sind nicht informatisiert.

				1986
Anzahl versandter Fragebögen				3282/3282= 100.0%
Zurückgehaltene Fragebögen				1179/3282= 35.9%
Nach Branchen:				
Architekturbüros				567/1179= 48.0%
kein EDV-Einsatz				208/ 567= 36.6%
seltener EDV-Einsatz				51/ 567= 8.9%
häufiger EDV-Einsatz				306/ 567= 53.9%
Bauingenieurbüros				464/1179= 39.3%
kein EDV-Einsatz				9/ 464= 1.9%
seltener EDV-Einsatz				66/ 464= 14.2%
häufiger EDV-Einsatz				387/ 464= 83.4%
Geometer / Kulturingenieure				102/1179= 8.6%
kein EDV-Einsatz				1/ 102= .9%
seltener EDV-Einsatz				4/ 102= 3.9%
häufiger EDV-Einsatz				97/ 102= 95.0%
Haustechnik				13/1179= 1.1%
kein EDV-Einsatz				1/ 13= 7.6%
seltener EDV-Einsatz				3/ 13= 23.0%
häufiger EDV-Einsatz				9/ 13= 69.2%
Übrige Branchen				126/1179= 10.6%
kein EDV-Einsatz				11/ 126= 8.7%
seltener EDV-Einsatz				17/ 126= 13.4%
häufiger EDV-Einsatz				98/ 126= 77.7%
Nach Bürogrösse:				
1 bis 5 Mitarbeiter				425/1179= 36.0%
kein EDV-Einsatz				134/ 425= 31.5%
seltener EDV-Einsatz				68/ 425= 16.0%
häufiger EDV-Einsatz				221/ 425= 52.0%
6 bis 10 Mitarbeiter				330/1179= 27.9%
kein EDV-Einsatz				55/ 330= 16.6%
seltener EDV-Einsatz				32/ 330= 9.6%
häufiger EDV-Einsatz				243/ 330= 73.6%
11 bis 20 Mitarbeiter				233/1179= 19.7%
kein EDV-Einsatz				12/ 233= 5.1%
seltener EDV-Einsatz				17/ 233= 7.2%
häufiger EDV-Einsatz				202/ 233= 86.6%
21 bis 50 Mitarbeiter				83/1179= 7.0%
kein EDV-Einsatz				5/ 83= 6.0%
seltener EDV-Einsatz				3/ 83= 3.6%
häufiger EDV-Einsatz				75/ 83= 90.3%
mehr als 50 Mitarbeiter				31/1179= 2.6%
kein EDV-Einsatz				0/ 31= 0.0%
seltener EDV-Einsatz				3/ 31= 9.6%
häufiger EDV-Einsatz				28/ 31= 90.3%

Art des EDV-Einsatzes:		1986
im Rechenzentrum	95/1179=	8.0% (13.5%)
auf eigener Anlage	695/1179=	58.9% (46.6%)
beides	151/1179=	12.8% (14.0%)
Nach Branchen:		
- Architekturbüros:		
-- im Rechenzentrum	31/ 567=	5.4% (9.3%)
-- auf eigener Anlage	300/ 567=	52.9% (39.7%)
-- beides	19/ 567=	3.3% (1.7%)
- Bauingenieurbüros:		
-- im Rechenzentrum	60/ 464=	12.9% (18.2%)
-- auf eigener Anlage	282/ 464=	60.7% (51.7%)
-- beides	111/ 464=	23.9% (26.9%)
- Geometer / Kulturingenieure:		
-- im Rechenzentrum	2/ 102=	1.9% (6.3%)
-- auf eigener Anlage	83/ 102=	81.3% (64.5%)
-- beides	17/ 102=	16.6% (26.5%)
- Haustechnik:		
-- im Rechenzentrum	1/ 13=	7.6% (13.6%)
-- auf eigener Anlage	9/ 13=	69.2% (63.6%)
-- beides	2/ 13=	15.3% (26.5%)
- Uebrige Branchen:		
-- im Rechenzentrum	4/ 126=	3.1% (17.0%)
-- auf eigener Anlage	85/ 126=	67.4% (13.4%)
-- beides	26/ 126=	20.6% (14.6%)

Tabelle 2. Art des EDV-Einsatzes

- Fast 60% der antwortenden Büros verfügen über eine eigene EDV-Anlage.
- Die Bauingenieurbüros beanspruchen die Dienste eines Rechenzentrums am häufigsten (über ½ aller Antwortenden), die Architekten am seltesten.

Vergleich mit Umfrage 1986:

- Die Zahl der Büros mit eigener Anlage hat um 30% zugenommen (von 47% auf 59%).
- Die Dienste der Rechenzentren werden anteilmässig von fast ½ weniger in Anspruch genommen (21% statt 27%).

Anschaffungspreis:		1986
bis 30'000.-	315/ 833=	37.8% (40.9%)
30'000.- bis 60'000.-	304/ 833=	36.4% (36.3%)
60'000.- bis 100'000.-	91/ 833=	10.9% (9.7%)
ueber 100'000.-	123/ 833=	14.7% (12.9%)
Nach Bürogrösse:		
- 1 bis 5 Mitarbeiter:		
-- bis 30'000.-	152/ 425=	35.7% (29.1%)
-- 30'000.- bis 60'000.-	59/ 425=	13.8% (12.7%)
-- 60'000.- bis 100'000.-	11/ 425=	2.5% (2.2%)
-- ueber 100'000.-	12/ 425=	2.8% (1.1%)
- 6 bis 10 Mitarbeiter:		
-- bis 30'000.-	92/ 330=	27.8% (25.7%)
-- 30'000.- bis 60'000.-	111/ 330=	33.6% (26.3%)
-- 60'000.- bis 100'000.-	22/ 330=	6.6% (6.4%)
-- ueber 100'000.-	20/ 330=	6.0% (3.2%)
- 11 bis 20 Mitarbeiter:		
-- bis 30'000.-	40/ 233=	17.1% (19.8%)
-- 30'000.- bis 60'000.-	89/ 233=	38.1% (35.0%)
-- 60'000.- bis 100'000.-	37/ 233=	15.8% (8.9%)
-- ueber 100'000.-	36/ 233=	15.4% (13.6%)
- 21 bis 50 Mitarbeiter:		
-- bis 30'000.-	12/ 83=	14.4% (11.2%)
-- 30'000.- bis 60'000.-	19/ 83=	22.8% (30.6%)
-- 60'000.- bis 100'000.-	18/ 83=	21.6% (19.3%)
-- ueber 100'000.-	25/ 83=	30.1% (22.5%)
- ueber 50 Mitarbeiter:		
-- bis 30'000.-	1/ 31=	3.2% (0.0%)
-- 30'000.- bis 60'000.-	4/ 31=	12.9% (12.1%)
-- 60'000.- bis 100'000.-	3/ 31=	9.6% (9.0%)
-- ueber 100'000.-	22/ 31=	70.9% (75.7%)

Tabelle 3. Anschaffungspreis

- Von 833 gemeldeten Installationen sind rund 38% der Kategorie PC (Personal Computer) zuzurechnen - am andern Ende des Spektrums sind rund 15% Installationen mit Systempreisen über Fr. 100 000.-.
- Der mittlere Anschaffungspreis der Systeme (Hardware und Software) beträgt etwa Fr. 57 000.-.
- Erwartungsgemäss nimmt der Anschaffungspreis der installierten Systeme mit der Bürogrösse zu. Es lassen sich grob folgende mittlere Werte errechnen:

Bürogrösse	Mittl. Systempreis etwa	
	1987	1986
1- 5 Mitarbeiter	39 000.-	36 000.-
6-10 Mitarbeiter	49 000.-	46 000.-
11-20 Mitarbeiter	66 000.-	62 000.-
21-50 Mitarbeiter	86 000.-	79 000.-

Tabelle 4. Absichten für die nächsten 3 Jahre

- Über alle Branchen beabsichtigen rund 12% der Büros, die bisher keinen EDV-Einsatz betreiben, weiterhin darauf zu verzichten.
- Bei den Architekturbüros beträgt dieser Anteil 22%.
- Einen Abbau des EDV-Einsatzes fassen unter jenen Büros, die bereits in die EDV eingestiegen sind, weniger als ½ ins Auge.
- Hingegen sehen über 80% der Büros mit bisherigem EDV-Einsatz dessen Weiterausbau vor.

Absichten:		1986
bisher kein EDV-Einsatz	226/1179=	19.1% (24.0%)
-- weiterhin kein EDV-Einsatz	27/ 226=	11.9% (14.2%)
-- Aufbau vorgesehen	151/ 226=	66.8% (61.0%)
bisher seltener EDV-Einsatz	134/1179=	11.3% (16.5%)
-- Abbau vorgesehen	2/ 134=	1.4% (2.8%)
-- Weiterfuehren wie bisher	51/ 134=	38.0% (29.2%)
-- Weiterausbau vorgesehen	81/ 134=	60.4% (66.2%)
bisher haeufiger EDV-Einsatz	815/1179=	69.1% (58.7%)
-- Abbau vorgesehen	3/ 815=	.3% (0.3%)
-- Weiterfuehren wie bisher	139/ 815=	17.0% (20.8%)
-- Weiterausbau vorgesehen	672/ 815=	82.4% (78.6%)

Nach Branchen:

Architekturbüros:		1986
- bisher kein EDV-Einsatz	208/ 567=	36.6% (47.1%)
-- weiterhin kein EDV-Einsatz	46/ 208=	22.1% (20.2%)
-- Aufbau vorgesehen	156/ 208=	75.0% (72.3%)
- bisher seltener EDV-Einsatz	51/ 567=	8.9% (13.2%)
-- Abbau vorgesehen	0/ 51=	0.0% (0.0%)
-- Weiterfuehren wie bisher	8/ 51=	15.6% (25.5%)
-- Weiterausbau vorgesehen	43/ 51=	84.3% (70.5%)
- bisher haeufiger EDV-Einsatz	306/ 567=	53.9% (38.9%)
-- Abbau vorgesehen	2/ 306=	.6% (2.0%)
-- Weiterfuehren wie bisher	57/ 306=	18.6% (26.0%)
-- Weiterausbau vorgesehen	232/ 306=	75.8% (65.5%)

Bauingenieurbüros:		1986
- bisher kein EDV-Einsatz	9/ 464=	1.9% (1.6%)
-- weiterhin kein Einsatz	1/ 9=	11.1% (42.8%)
-- Aufbau vorgesehen	7/ 9=	77.7% (57.1%)
- bisher seltener EDV-Einsatz	65/ 464=	14.2% (20.3%)
-- Abbau vorgesehen	1/ 65=	1.5% (1.1%)
-- Weiterfuehren wie bisher	11/ 65=	16.6% (24.1%)
-- Weiterausbau vorgesehen	53/ 65=	80.3% (71.2%)
- bisher haeufiger EDV-Einsatz	387/ 464=	83.4% (77.5%)
-- Abbau vorgesehen	3/ 387=	.7% (0.9%)
-- Weiterfuehren wie bisher	74/ 387=	19.1% (21.4%)
-- Weiterausbau vorgesehen	301/ 387=	77.7% (70.9%)

Uebrige Branchen:		1986
- bisher kein EDV-Einsatz	12/ 241=	4.9% (6.5%)
-- weiterhin kein Einsatz	3/ 12=	25.0% (33.3%)
-- Aufbau vorgesehen	9/ 12=	75.0% (66.6%)
- bisher seltener EDV-Einsatz	20/ 241=	8.2% (15.3%)
-- Abbau vorgesehen	0/ 20=	0.0% (3.5%)
-- Weiterfuehren wie bisher	1/ 20=	5.0% (17.8%)
-- Weiterausbau vorgesehen	18/ 20=	90.0% (78.5%)
- bisher haeufiger EDV-Einsatz	209/ 241=	86.7% (78.1%)
-- Abbau vorgesehen	0/ 209=	0.0% (0.6%)
-- Weiterfuehren wie bisher	44/ 209=	21.0% (22.3%)
-- Weiterausbau vorgesehen	161/ 209=	77.0% (69.2%)

Einsatzgebiete heute / in 3 Jahren:				1986
Büroadministration	472/1179=	40.0%	(30.6%)	
- in 3 Jahren	829/1179=	70.3%	(66.5%)	
Devisierung / Offertenvergleich	584/1179=	49.5%	(41.3%)	
- in 3 Jahren	920/1179=	78.0%	(74.0%)	
KV; Kosten- und Zahlungskontrolle	384/1179=	32.5%	(24.0%)	
- in 3 Jahren	746/1179=	63.2%	(60.0%)	
Bauphysikalische Berechnungen	95/1179=	8.0%	(8.6%)	
- in 3 Jahren	291/1179=	24.6%	(25.3%)	
Bodenmechanik / Grundbau	180/1179=	15.2%	(18.5%)	
- in 3 Jahren	278/1179=	23.5%	(26.8%)	
Statik; Dynamik; Bemessung	387/1179=	32.8%	(34.7%)	
- in 3 Jahren	414/1179=	35.1%	(36.1%)	
Transport und Verkehr	52/1179=	4.4%	(3.6%)	
- in 3 Jahren	77/1179=	6.5%	(5.9%)	
Haustechnik	37/1179=	3.1%	(3.1%)	
- in 3 Jahren	74/1179=	6.2%	(6.6%)	
CAD	117/1179=	9.9%	(6.1%)	
- in 3 Jahren	484/1179=	41.0%	(31.9%)	
Weitere Anwendungen	184/1179=	15.6%	(15.5%)	
- in 3 Jahren	231/1179=	19.5%	(17.2%)	
CAD nach Branchen:				
Architekturbüros:				
- heute	51/ 567=	8.9%	(-)	
- in 3 Jahren	205/ 567=	36.1%	(-)	
Bauingenieurbüros:				
- heute	58/ 464=	12.5%	(-)	
- in 3 Jahren	236/ 464=	50.8%	(-)	
Geometer / Kulturingenieure:				
- heute	12/ 102=	11.7%	(-)	
- in 3 Jahren	38/ 102=	37.2%	(-)	
Übrige Branchen:				
- heute	15/ 139=	10.7%	(-)	
- in 3 Jahren	57/ 139=	41.0%	(-)	

Tabelle 5. EDV-Einsatzgebiete heute und in 3 Jahren

- Die bekundeten Absichten bezüglich künftigem EDV-Einsatz deuten auf folgende zu erwartende Zuwachsraten hin:

Einsatzgebiet	Anz. anwend. Büros	erwartete Zuwachsrate	Progn. für 1989	1986 erw. Zuwachs
CAD	117	484(+367)	4x	343
Bauphysikalische Ber.	95	291(+196)	3x	272
Kosten- und Zahlungskontrolle	384	746(+362)	2x	646

- CAD ist *heute* bei ca. 12% der Ingenieurbüros und bei etwa 9% der Architekturbüros installiert.
- Bei Architekten und Ingenieuren wird damit gerechnet, dass *in 3 Jahren* 4x mehr Büros CAD einsetzen.

Vergleich mit Umfrage 1986:

- Die Zahl der CAD-Installationen hat sich innerhalb eines Jahres fast verdoppelt.

Tabelle 6. SIA-Publikationen und Dienstleistungen

Von den SIA-Publikationen, die sich spezifisch mit der EDV auseinandersetzen, erlangt die Dokumentation D 501 «Einführung der EDV im Projektierungsbüro» den grössten Bekanntheitsgrad.

Die Vorträge und Kurse von SIA-Sektionen werden von rund 45% der Büros geschätzt, die SIA-Tagung an der SWISSDATA in Basel und an COMPUTER in Lausanne von rund 26%.

Kennen SIA-Publikationen:			
D 501 Einführung der EDV im Projektierungsbüro	569/1179=	48.2%	(45.1%)
D 502 SIA Systemübersicht EDV 1986/87.	446/1179=	37.8%	(29.1%)
D 503 Software-Katalog 1986/87.	533/1179=	45.2%	(25.7%)
D 504 Systemkatalog CAD 1986/87.	287/1179=	24.3%	(46.5%)
Besuchen SIA-Veranstaltungen:			
Vorträge und Kurse von SIA-Sektionen	526/1179=	44.6%	(46.1%)
- aus Architekturbüros	246/ 567=	43.3%	(-)
- aus Bauingenieurbüros	225/ 464=	48.4%	(-)
- aus anderen Branchen	95/ 241=	39.4%	(-)
SIA-Tagungen an der SWISSDATA in Basel / COMPUTER in Lausanne	308/1179=	26.1%	(29.0%)
- aus Architekturbüros	143/ 567=	25.2%	(-)
- aus Bauingenieurbüros	134/ 464=	28.8%	(-)
- aus anderen Branchen	43/ 241=	17.8%	(-)

1986			
Keine Unterstützung erwartet	102/1179=	8.6%	(8.9%)
Unterstützung im bisherigen Rahmen	593/1179=	50.2%	(47.2%)
Mehr Unterstützung als bisher.	381/1179=	32.3%	(37.2%)
Wenn Unterstützung erwartet:			
- dezentral in den Sektionen	369/ 974=	37.8%	(36.3%)
- zentral/großere Veranstaltungen	139/ 974=	14.2%	(14.3%)
- beides	325/ 974=	33.3%	(38.6%)
Unterstützung in Form von:			
- jährliche Aktualisierung der SIA-Publikationen	514/ 974=	52.7%	(52.5%)
-- von Architekten verlangt	256/ 567=	45.1%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	216/ 464=	46.5%	(-)
- Publikationen zu neuen Themenkreisen	130/ 974=	13.3%	(14.3%)
-- von Architekten verlangt	61/ 567=	10.7%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	48/ 464=	10.3%	(-)
- Artikel im SI+A	508/ 974=	52.1%	(46.5%)
-- von Architekten verlangt	243/ 567=	42.8%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	218/ 464=	46.9%	(-)
- Aktuelle Informationsspalte im SI+A	447/ 974=	45.8%	(42.1%)
-- von Architekten verlangt	199/ 567=	35.0%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	196/ 464=	42.2%	(-)
- Durchführung von Kursen und Tagungen	446/ 974=	45.7%	(53.5%)
-- von Architekten verlangt	203/ 567=	35.8%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	201/ 464=	43.3%	(-)
- Evaluationshilfe für Software	533/ 974=	54.7%	(55.6%)
-- von Architekten verlangt	283/ 567=	49.9%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	221/ 464=	47.6%	(-)
- Evaluationshilfe für Hardware	358/ 974=	36.7%	(42.5%)
-- von Architekten verlangt	208/ 567=	36.6%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	138/ 464=	29.7%	(-)
- Mithilfe bei der Bildung lokaler Anwenderpools (Hardware).	177/ 974=	18.1%	(21.9%)
-- von Architekten verlangt	106/ 567=	18.6%	(-)
-- von Bauingenieuren verlangt	61/ 464=	13.1%	(-)

Tabelle 7. Erwartungen an den SIA hinsichtlich Unterstützung in EDV-Fragen

32% der Antwortenden erwarten vom SIA mehr Unterstützung. Unterstützung wird hauptsächlich in folgender Form erwartet:

	1987	1986
- Evaluationshilfe für Software	55%	56%
- jährliche Aktualisierung der SIA-Publikationen	53%	53%
- Artikel im SI+A	52%	47%
- Durchführung von Kursen und Tagungen	46%	54%

Vergleich mit Umfrage 1986:

- Das Interesse für Artikel über Informatik im SI+A steigt, während jenes für Kurse und Tagungen sinkt.

Als Ansporn zur Teilnahme stiftete die Kommission für Informatik 3 Eintrittskarten für die SIA-Tagung «Office of the Future» in Biel vom 27. Oktober 1987. Die - elektronische - Auslösung brachte folgenden Teilnehmern Glück:

- Halper + Partner, Architekten, Laurenzenvorstadt, 5000 Aarau
- Georges Olstein, Architekt SIA, Dufourstrasse 195, 8008 Zürich
- Sergio Fraschina, Ing. ETH/SIA, Via Trevani 1A, 6601 Locarno

Adresse des Verfassers: Kommission für Informatik des SIA, J. Aeschimann, dipl. Arch. ETH/SIA, Architektengruppe Olten, Aarauerstr. 50, 4600 Olten.