

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Anwendung der EDV im Bauwesen: Auswertung der Umfrage 1989 der Kommission für Informatik des SIA "Anwendung der EDV im Bauwesen"  
**Autor:** Aeschimann, J.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77386>

### **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:** 10.01.2026

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

# Anwendung der EDV im Bauwesen

Auswertung der Umfrage 1989 der Kommission für Informatik des SIA «Anwendung der EDV im Bauwesen»

Vgl. Ergebnisse der Umfragen 1986, 1987 und 1988 im «Schweizer Ingenieur und Architekt» Heft 17/87 vom 23. April 1987, Heft 1-2/88 vom 7. Januar 1988 und Heft 18 vom 4. Mai 1989

Zum vierten Mal wurde unter allen im SIA-Verzeichnis der Projektierungsbüros eingetragenen Firmen im Septem-

VON J. AESCHIMANN,  
OLTEN

ber/Okttober 1989 eine Umfrage durchgeführt zum Thema «Anwendung der EDV im Bauwesen».

Die verhältnismässig hohe Rücklaufquote von fast 35% zeigt, dass die angesprochenen Kreise nach wie vor ein grosses Interesse an Fragen der Informatik haben.

Da anzunehmen ist, dass die Bereitschaft zur Teilnahme an der Umfrage bei Büros mit erfolgreicher EDV-Praxis grösser war als bei jenen, die sich ge-

genüber 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.

Anzahl versandter Fragebogen . . . 3574/3574=100.0%  
Zurueckerhaltene Fragebogen . . . 1223/3574= 34.2%

## Nach Branchen:

Architekturbüros . . . . .	582/1223=	47.5%
kein EDV-Einsatz . . . . .	73/ 582=	12.5%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	32/ 582=	5.4%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	472/ 582=	81.0%
Bauingenieur-Büros . . . . .	467/1223=	38.1%
kein EDV-Einsatz . . . . .	3/ 467=	.6%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	33/ 467=	7.0%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	429/ 467=	91.8%
Vermessungsbüros . . . . .	117/1223=	9.5%
kein EDV-Einsatz . . . . .	0/ 117=	0.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	0/ 117=	0.0%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	117/ 117=	100.0%
Geotechnik/Geologie . . . . .	59/1223=	4.8%
kein EDV-Einsatz . . . . .	0/ 59=	0.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	3/ 59=	5.0%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	55/ 59=	93.2%
Uebrige Branchen . . . . .	120/1223=	9.8%
kein EDV-Einsatz . . . . .	1/ 120=	.8%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	7/ 120=	5.8%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	110/ 120=	91.6%

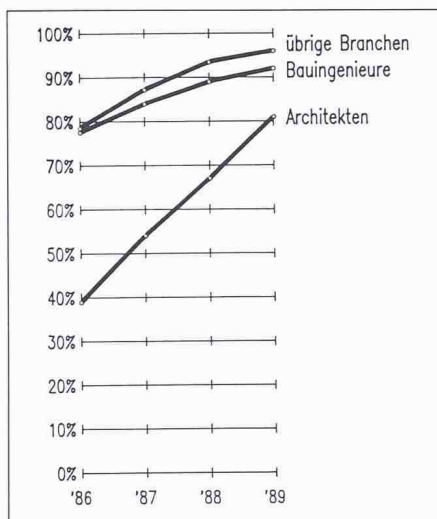
## Nach Büro-Groesse:

1 bis 5 Mitarbeiter . . . . .	366/1223=	29.9%
kein EDV-Einsatz . . . . .	55/ 366=	15.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	41/ 366=	11.2%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	267/ 366=	72.9%
6 bis 10 Mitarbeiter . . . . .	336/1223=	27.4%
kein EDV-Einsatz . . . . .	21/ 336=	6.2%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	15/ 336=	4.4%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	298/ 336=	88.6%
11 bis 20 Mitarbeiter . . . . .	276/1223=	22.5%
kein EDV-Einsatz . . . . .	0/ 276=	0.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	6/ 276=	2.1%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	269/ 276=	97.4%
21 bis 50 Mitarbeiter . . . . .	88/1223=	7.1%
kein EDV-Einsatz . . . . .	0/ 88=	0.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	1/ 88=	1.1%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	87/ 88=	98.8%
mehr als 50 Mitarbeiter . . . . .	47/1223=	3.8%
kein EDV-Einsatz . . . . .	0/ 47=	0.0%
seltener EDV-Einsatz . . . . .	0/ 47=	0.0%
haeufiger EDV-Einsatz . . . . .	45/ 47=	95.7%

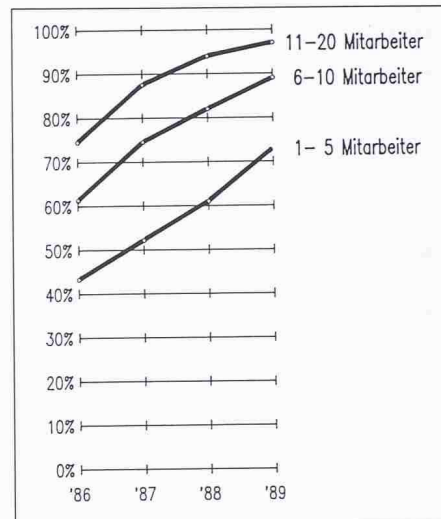
Beziehung zur EDV

Da die Umfrage jedes Jahr anhand eines fast identischen Fragebogens durchgeführt und mit derselben Methode ausgewertet wird, ist die Fortschreibung der Ergebnisse von besonderer Aussagekraft. Sie lässt auch Vergleiche zu den vor drei Jahren gemachten Prognosen zu.

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



Anteil der Büros mit häufigem EDV-Einsatz nach Branchen



Anteil der Büros mit häufigem EDV-Einsatz nach Bürogröße

- Bei den Architekturbüros nimmt der Anteil der Büros mit intensivem EDV-Einsatz weiterhin rasant zu. 86,4% aller Architekturbüros sind informatisiert
- 84% der kleinen Büros (1-5 Mitarbeiter) wenden EDV an. Bei der nächst-grösseren Klasse (6-10 Mitarbeiter) erreicht dieser Anteil 94%.

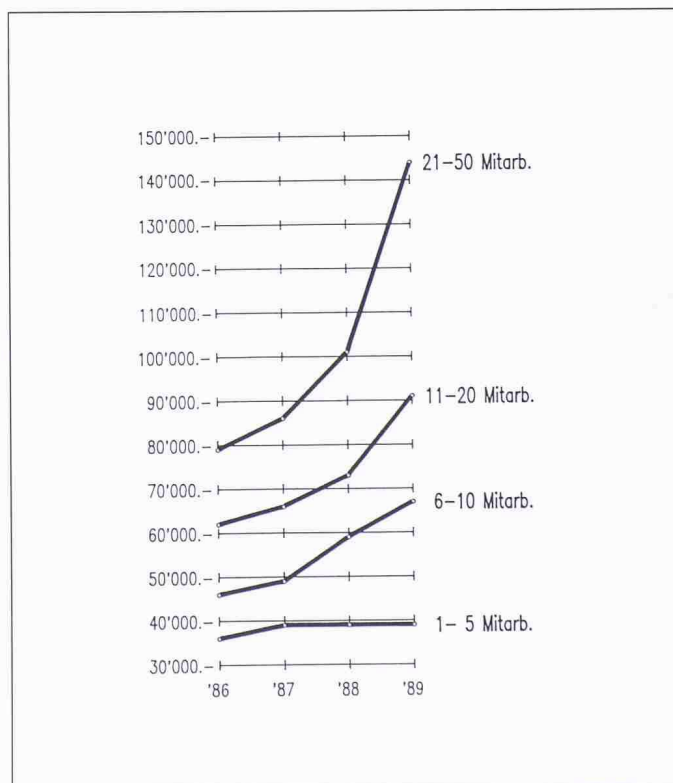
Adresse des Verfassers: Kommission für Informatik des SIA, J. Aeschmann, dipl. Arch. ETH/SIA, Architektengruppe Olten, Aarauerstrasse 50, 4600 Olten.

bis 30'000.--	267/1039=	25.6%
30'000.-- bis 60'000.--	293/1039=	28.2%
60'000.-- bis 100'000.--	169/1039=	16.2%
ueber 100'000.--	308/1039=	29.6%

Nach Büro-Grösse:

- 1 bis 5 Mitarbeiter:			
-- bis 30'000.--	152/ 308=	49.3%	
-- 30'000.-- bis 60'000.--	68/ 308=	22.0%	
-- 60'000.-- bis 100'000.--	38/ 308=	12.3%	
-- ueber 100'000.--	16/ 308=	5.1%	
- 6 bis 10 Mitarbeiter:			
-- bis 30'000.--	68/ 313=	21.7%	
-- 30'000.-- bis 60'000.--	125/ 313=	39.9%	
-- 60'000.-- bis 100'000.--	44/ 313=	14.0%	
-- ueber 100'000.--	62/ 313=	19.8%	
- 11 bis 20 Mitarbeiter:			
-- bis 30'000.--	27/ 275=	9.8%	
-- 30'000.-- bis 60'000.--	74/ 275=	26.9%	
-- 60'000.-- bis 100'000.--	61/ 275=	22.1%	
-- ueber 100'000.--	102/ 275=	37.0%	
- 21 bis 50 Mitarbeiter:			
-- bis 30'000.--	4/ 88=	4.5%	
-- 30'000.-- bis 60'000.--	7/ 88=	7.9%	
-- 60'000.-- bis 100'000.--	12/ 88=	13.6%	
-- ueber 100'000.--	61/ 88=	69.3%	
- ueber 50 Mitarbeiter:			
-- bis 30'000.--	0/ 45=	0.0%	
-- 30'000.-- bis 60'000.--	1/ 45=	2.2%	
-- 60'000.-- bis 100'000.--	1/ 45=	2.2%	
-- ueber 100'000.--	42/ 45=	93.3%	

Anschaffungspreis



Mittlerer Systempreis nach Bürogröße

- Erwartungsgemäss ist der Anschaffungspreis der installierten Systeme abhängig von der Bürogröße.
- Innerhalb der Bürogrößen-Kategorie «1-5 Mitarbeiter» bleibt der mittlere Anschaffungspreis einigermaßen konstant, bei den grösseren Büros nimmt er jährlich beträchtlich zu.

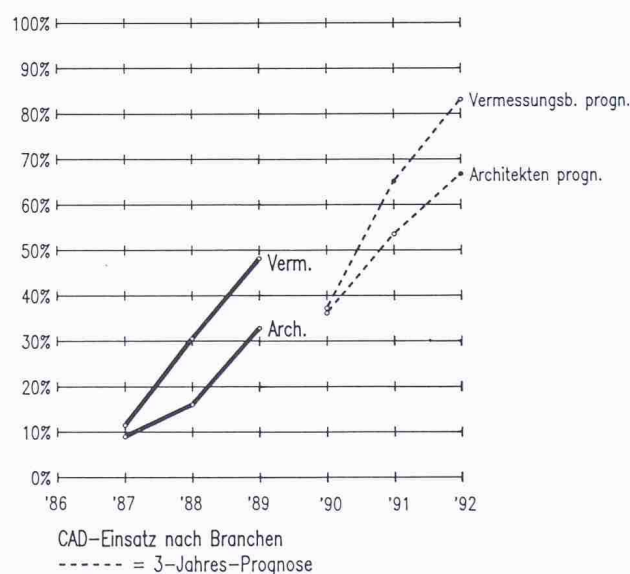
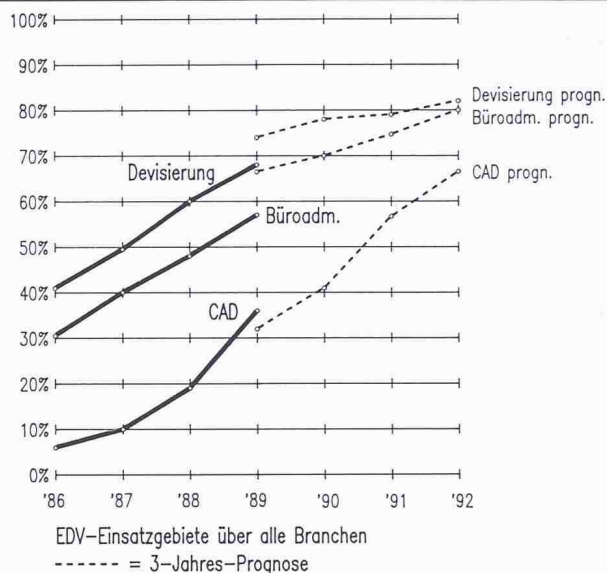


**Einsatzgebiete heute / in 3 Jahren:**

Büroadministration . . . . .	690/1223=	<b>56.4%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	972/1223=	<b>79.4%</b>
Devisierung / Offertvergleich . . . . .	628/1223=	<b>67.7%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	1004/1223=	<b>82.0%</b>
kV; Kosten- und Zahlungskontrolle . . . . .	585/1223=	<b>47.8%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	536/1223=	<b>43.8%</b>
Bauphysikalische Berechnungen . . . . .	133/1223=	<b>10.8%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	337/1223=	<b>27.5%</b>
Bodenmechanik / Grundbau . . . . .	241/1223=	<b>19.7%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	312/1223=	<b>25.5%</b>
Statik; Dynamik; Bemessung . . . . .	386/1223=	<b>31.5%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	406/1223=	<b>33.1%</b>
Transport und Verkehr . . . . .	42/1223=	<b>3.4%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	71/1223=	<b>5.8%</b>
Haustechnik . . . . .	42/1223=	<b>3.4%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	84/1223=	<b>6.8%</b>
CAD . . . . .	435/1223=	<b>35.5%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	813/1223=	<b>66.4%</b>
Weitere Anwendungen . . . . .	184/1223=	<b>15.0%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	218/1223=	<b>17.8%</b>

**CAD nach Branchen:**

Architekturbüros:		
- heute . . . . .	191/ 582=	<b>32.8%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	389/ 582=	<b>66.6%</b>
Bauingenieur-Büros:		
- heute . . . . .	201/ 467=	<b>43.0%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	354/ 467=	<b>75.8%</b>
Vermessungsbüros:		
- heute . . . . .	56/ 117=	<b>47.8%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	97/ 117=	<b>82.9%</b>
Uebrige Branchen:		
- heute . . . . .	56/ 180=	<b>31.1%</b>
- in 3 Jahren . . . . .	103/ 180=	<b>57.2%</b>

**EDV-Einsatzgebiete heute und in drei Jahren**

- Im Bereich CAD-Einsatz wurden 1989 die vor 3 Jahren gemachten optimistischen Prognosen um 4 Prozentpunkte übertroffen, während bei den übrigen EDV-Einsatzbereichen die Prognose des Jahres 1986 nicht ganz erreicht werden.
- Für 1992 wird heute ein CAD-Einsatz in ⅔ aller Büros prognostiziert.

### Verbreitung der CAD-Systeme

gemäss 408 ausgewerteten Fragebogen (Rücklaufquote 11.41 %)

#### Anzahl Systeme:

AutoCAD	111/ 389=	28.5%
- davon deutsche Schweiz	66/ 111=	59.4%
- davon franz./ital. Schweiz	45/ 111=	40.5%
Allplan/Allplot	53/ 389=	13.6%
- davon deutsche Schweiz	47/ 53=	88.6%
- davon franz./ital. Schweiz	6/ 53=	11.3%
Speedikon	38/ 389=	9.7%
- davon deutsche Schweiz	31/ 38=	81.5%
- davon franz./ital. Schweiz	7/ 38=	18.4%
Star	17/ 389=	4.3%
- davon deutsche Schweiz	9/ 17=	52.9%
- davon franz./ital. Schweiz	8/ 17=	47.0%
Poepping	17/ 389=	4.3%
- davon deutsche Schweiz	16/ 17=	94.1%
- davon franz./ital. Schweiz	1/ 17=	5.8%
Archicad	14/ 389=	3.5%
- davon deutsche Schweiz	1/ 14=	7.1%
- davon franz./ital. Schweiz	13/ 14=	92.8%
Mini-CAD	13/ 389=	3.3%
- davon deutsche Schweiz	13/ 13=	100.0%
- davon franz./ital. Schweiz	0/ 13=	0.0%
Medusa	11/ 389=	2.8%
- davon deutsche Schweiz	4/ 11=	36.3%
- davon franz./ital. Schweiz	7/ 11=	63.6%
Mac-Draw	11/ 389=	2.8%
- davon deutsche Schweiz	6/ 11=	54.5%
- davon franz./ital. Schweiz	5/ 11=	45.4%
diverse Systeme mit 3 - 10 Inst.	70/ 386=	18.1%
diverse Systeme mit 1 - 2 Inst.	31/ 386=	8.0%

#### Anzahl Arbeitsplätze:

AutoCAD	(2.1 pro Syst.)	232/ 896=	25.8%
Speedikon	(3.1 pro Syst.)	118/ 896=	13.1%
Allplan/Allplot	(1.7 pro Syst.)	90/ 896=	10.0%
GDS	(18.3 pro Syst.)	73/ 896=	8.1%
Medusa	(6.5 pro Syst.)	71/ 896=	7.9%
Star	(2.4 pro Syst.)	40/ 896=	4.4%
Mini-CAD	(2.2 pro Syst.)	28/ 896=	3.1%
Archicad	(1.8 pro Syst.)	25/ 896=	2.7%
Poepping	(1.2 pro Syst.)	21/ 896=	2.3%

### CAD-Systeme

#### Absichten:

bisher kein EDV-Einsatz	79/1223=	6.4%
- weiterhin kein EDV-Einsatz	10/ 79=	12.6%
- Aufbau vorgesehen	47/ 79=	59.4%
bisher seltener EDV-Einsatz	73/1223=	5.9%
- Abbau vorgesehen	0/ 73=	0.0%
- Weiterführen wie bisher	24/ 73=	32.8%
- Weiterausbau vorgesehen	47/ 73=	64.3%
bisher häufiger EDV-Einsatz	1030/1223=	84.2%
- Abbau vorgesehen	4/1030=	.3%
- Weiterführen wie bisher	192/1030=	18.6%
- Weiterausbau vorgesehen	833/1030=	80.8%

#### Nach Branchen:

##### Architekturbüros:

- bisher kein EDV-Einsatz	73/ 582=	12.5%
-- weiterhin kein EDV-Einsatz	9/ 73=	12.3%
-- Aufbau vorgesehen	42/ 73=	57.5%
- bisher seltener EDV-Einsatz	32/ 582=	5.4%
-- Abbau vorgesehen	0/ 32=	0.0%
-- Weiterführen wie bisher	9/ 32=	28.1%
-- Weiterausbau vorgesehen	22/ 32=	68.7%
- bisher häufiger EDV-Einsatz	472/ 582=	81.0%
-- Abbau vorgesehen	6/ 472=	1.2%
-- Weiterführen wie bisher	91/ 472=	19.2%
-- Weiterausbau vorgesehen	368/ 472=	77.9%

##### Bauingenieur-Büros:

- bisher kein EDV-Einsatz	3/ 467=	.6%
-- weiterhin kein EDV-Einsatz	1/ 3=	33.3%
-- Aufbau vorgesehen	1/ 3=	33.3%
- bisher seltener EDV-Einsatz	33/ 467=	7.0%
-- Abbau vorgesehen	1/ 33=	3.0%
-- Weiterführen wie bisher	4/ 33=	12.1%
-- Weiterausbau vorgesehen	27/ 33=	81.8%
- bisher häufiger EDV-Einsatz	429/ 467=	91.8%
-- Abbau vorgesehen	3/ 429=	.6%
-- Weiterführen wie bisher	74/ 429=	17.2%
-- Weiterausbau vorgesehen	343/ 429=	79.9%

##### Uebrigere Branchen:

- bisher kein EDV-Einsatz	1/ 298=	.3%
-- weiterhin kein EDV-Einsatz	0/ 1=	0.0%
-- Aufbau vorgesehen	1/ 1=	100.0%
- bisher seltener EDV-Einsatz	10/ 298=	3.3%
-- Abbau vorgesehen	0/ 10=	0.0%
-- Weiterführen wie bisher	1/ 10=	10.0%
-- Weiterausbau vorgesehen	9/ 10=	90.0%
- bisher häufiger EDV-Einsatz	282/ 298=	94.6%
-- Abbau vorgesehen	3/ 282=	1.0%
-- Weiterführen wie bisher	39/ 282=	13.8%
-- Weiterausbau vorgesehen	232/ 282=	82.2%

### Absichten innert der drei nächsten Jahre

Aus obiger Zusammenstellung darf keineswegs geschlossen werden, sie gebe die wirklichen Marktverhältnisse wieder, da sie natürlich nicht alle tatsächlich installierten Anlagen erfasst.

Die meisten verbreiteten CAD-Systeme weisen durchschnittlich 2.34 Arbeitsplätze auf.

#### Durchschnittlicher Zeitpunkt der Installation der CAD-Systeme:

vor 1- 6 Monaten	23%
vor 7-12 Monaten	26%
vor 1-12 Monaten	49%
vor 13-24 Monaten	27%
vor 25-36 Monaten	12%
vor 37-48 Monaten	6%