

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87 (1969)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Zum Rücktritt von Kantonsbaumeister Karl Kaufmann, Aarau  
**Autor:** G.R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-70582>

#### 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:** 07.02.2026

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

Tabelle 1. Jährliche Kosten und Erträge

Kosten oder Ertragsarten	Total in Mio US \$	Per Hektar (in \$)		
		Berechnet mit Grund- wasser	mit Ober- flächen- wasser	mit Ober- flächen- wasser
Bewässerte Bruttofläche (in ha)	270 000	132 000	86 000	52 000
Rohertrag	238,0	888	888	865
Projektkosten <sup>1)</sup> :				
- Dämme	7,5		48	69
- Hauptzuleiter	2,2		15	19
- Brunnen	8,3	60		
- Feldbewässerungsanlagen <sup>2)</sup>	22,3	58	115	98
- Elektrizität	3,4	16	15	
Landwirtschaftl. Betriebskosten:				
- Pflanzenproduktion	59,3	222	222	216
- Tierische Produktion	12,7	47	47	46
Erwarteter Ertragsausfall infolge Wassermankos <sup>3)</sup>	1,6		10	16
Landw. Betriebseinkommen	120,7	485	416	401
Landwirtschaftl. Arbeitskosten	60,1	224	224	218
Nettoertrag	60,6	261	192	183

<sup>1)</sup> Umfassen konstante Annuität zu 6% und 50 Jahren der ursprünglichen Kapitalkosten (inklusive Bauzinse) und des kapitalisierten periodischen Ersatzes der elektro-mechanischen Ausrüstung sowie jährliche Betriebs- und Unterhaltskosten.

<sup>2)</sup> Umfassen Bewässerungsanäle, Pumpstationen, Rohrleitungen, Entwässerungsanäle, landwirtschaftliche Strassen, Planierungsarbeiten.

<sup>3)</sup> Ist im Grunde genommen keine Kostenart, sondern eine Ertrags einbusse. Die Wahrscheinlichkeit eines Wassermankos beträgt 0,14.

Regner 2,3 cents/m<sup>3</sup> für Oberflächenwasser und 1,6 cents/m<sup>3</sup> für Grundwasser.

An dieser Stelle muss eine Einschränkung im Hinblick auf die Aussagekraft der Modellrechnung angebracht werden. Diese Rechnung lässt die «Einlaufzeit» des Projektes ausser Betracht. Bei Einführung neuer Betriebssysteme ergibt sich in der Praxis stets eine gewisse zeitliche Verzögerung, bis die vollen Erträge anfallen. Die Bauern müssen zuerst Erfahrungen mit neuen Betriebssystemen sammeln. Ferner wachsen die Fruchtplantagen und die aufzuziehenden Leistungstiere erst nach Jahren in die volle Ertragskraft hinein. Die in Rechnung gestellten Erträge werden also erst ungefähr 15 Jahre nach Fertigstellung der Anlagen erzielt werden können. Diese Einschränkung, welche natürlich einen Druck auf die Rentabilität des Projektes ausübt, muss in der finanziellen Analyse des Projektes gebührend berücksichtigt werden.

### Investitionsrechnung

Als letzter Schritt der Planung müssen die Grössen herausgearbeitet werden, die einen Anhaltspunkt über die Berechtigung des Projektes im volkswirtschaftlichen Rahmen vermitteln. Oder in andern Worten: Es muss untersucht werden, wie sich die Rentabilität der Investition im Vergleich mit andern nationalen Investitionsprojekten ausnimmt. Die Ergebnisse eines solchen Vergleiches werden indessen in der Praxis nicht so weitgehend ausgewertet, dass ein Projekt, das die Rentabilität eines Alternativprojektes in einem andern Landesteil nicht erreicht, stets klang- und sanglos aufgegeben würde. Ein wichtiges nationales Ziel ist die Einebnung der regionalen Einkommensunterschiede, und zugunsten dieses Ziels müssen ab und zu Abstriche vom Grundsatz des wirtschaftlichsten Einsatzes der öffentlichen Investitionsmittel gemacht werden. Die letzte Entscheidung über die Verwirklichung eines Infrastrukturprojektes wird deshalb stets auf höchster nationaler Ebene erfolgen, wo wirtschaftliche und sozialpolitische Gesichtspunkte gleichermaßen zur Geltung gelangen.

Im Falle des Thessalien-Projektes wurde die Bewertung unter Zuhilfenahme der Barwert-Methode («Discounted Cash Flow»-Methode) durchgeführt. Insbesondere wurde das Kosten-Ertragsverhältnis und der interne Ertragssatz als Kriterien gewählt. Beim

Kosten-Ertragsverhältnis werden die Projektkosten und die Erträge zur Gegenwart diskontiert und in eine konstante Annuität umgelegt und einander gegenüber gestellt. Die Annuität der Projektkosten umfasst die Verzinsung des Investitionskapitals zu 6%, eine Amortisationsquote (sinking fund), welche das Kapital in 50 Jahren wieder einbringt, sowie die durchschnittlichen jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten. Unter Ertrag ist hier das landwirtschaftliche Einkommen – und zwar das durch das Projekt zusätzlich bewirkten Einkommen – zu verstehen. Mit andern Worten: Als Ertrag wird die Differenz zwischen dem landwirtschaftlichen Einkommen ohne den Entwicklungsplan und demjenigen mit dem Entwicklungsplan verstanden.

Zur Berechnung des internen Ertragssatzes werden die jährlichen Einnahmen und Ausgaben (cash flow) des Projektes über eine Periode von 50 Jahren zur Gegenwart diskontiert, wobei man den Zinssatz parametrisch variiert. Der interne Ertragssatz entspricht dann demjenigen Zinssatz, bei welchem sich die Summen der diskontierten Ausgaben und Einnahmen die Waage halten (d.h. der diskontierte Nettoertrag gleich null ist). Er kann als die effektive Rendite der Investition angesprochen werden. Derartige Rechnungen lassen sich innerhalb vernünftiger Fristen nur mit Computern durchführen.

Das Kosten-Ertragsverhältnis des Thessalien-Projektes wurde zu 1 : 2,0 und der interne Ertragssatz zu 13,6 % berechnet<sup>8)</sup>.

Entscheidend für die wirtschaftliche Tauglichkeit eines Entwicklungsplanes ist ferner die Schuldentlastungskapazität der Nutzniesser. Es wurde berechnet, dass die Bauern ihre Schulden unter Berücksichtigung eines Moratoriums von fünf Jahren in ungefähr 15 Jahren tilgen können. Das ist ein beachtliches Ergebnis, wenn man in Rechnung stellt, dass die Investitionen erst nach 15 Jahren ihre vollen Erträge abwerfen.

Ein weiterer wichtiger Punkt bleibt abschliessend zu erwähnen: die Ausarbeitung eines Bauprogrammes. Die Bewässerung von 270 000 ha ist ein zu grosses Unterfangen, um in einem einzigen Anlauf bewältigt werden zu können. Um den effektiv für Bewässerungs- und landwirtschaftliche Entwicklungsvorhaben zur Verfügung stehenden Kreditplafond sowie realistische Baukapazitäten gebührend in Rechnung zu stellen, musste das Gesamtprojekt in vier Oberflächen- und vier Grundwasserprojekte aufgeteilt werden. Mit Ausnahme eines grossen Oberflächenwasser-Projektes können alle Teilprojekte in einer Zeitspanne von ungefähr fünf Jahren gebaut werden. Das Gesamtprojekt dürfte dabei nach einer totalen Bauzeit von ungefähr 20 bis 25 Jahren verwirklicht sein. In diesem Zusammenhang muss besonders die Wichtigkeit einer straffen Bauplanung hervorgehoben werden. Wie es sich in der Praxis leider oft erweist, führen Verzögerungen beim Bau und damit in der Inbetriebnahme der Anlagen zu einer starken Beeinträchtigung der Rentabilität von Infrastruktur-Projekten. Die grosse Zinslast kumuliert sich sehr schnell. Wenn es nicht gelingt, diesem Aufwand in kurzer Zeit einen Ertrag gegenüberzustellen, wird die Wirtschaftlichkeit des Projektes fragwürdig.

<sup>8)</sup> Auf eine kritische Beurteilung des Kosten-Ertrags-Verhältnisses und des internen Ertragssatzes kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Siehe in diesem Zusammenhang: Prof. Dr. W. Schaefer-Kehnert: Kriterien der wirtschaftlichen Beurteilung landwirtschaftlicher Entwicklungsprojekte, in: «Agrarwirtschaft», Heft 1, Januar 1965.

Adresse des Verfassers: Dr. Peter Probst, Rud. Wackernagelstr. 39, 4125 Riehen.

### Zum Rücktritt von Kantonsbaumeister Karl Kaufmann, Aarau

DK 92

In einer längeren Zuschrift haben die Freunde, Kollegen und Mitarbeiter das Schaffen von Architekt BSA/SIA Karl Kaufmann, der am 30. September 1967 vom Amte des Kantonsbaumeisters des Kantons Aargau zurückgetreten ist, in schön gesetzten Worten gleichnisreich gewürdigt.

Der Wille, die Lauterkeit und Schaffensfreude Kaufmanns werden mit einem sprudelnden Bergbach verglichen, wie ein solcher den im Toggenburg (Lichtensteig) aufwachsenden Knaben oft begleitet haben mag. In seiner Studienzeit erlebte der angehende Architekt im Umgang mit Jüngeren, dass Geben nicht ärmer, sondern reicher macht. Schon damals befähigten ihn Wissen und Erfahrung, Freund, Helfer und Berater zu sein. Wäh-

rend und nach dem Studium an der Technischen Hochschule in Stuttgart hat es Kaufmann «in die freie Wildbahn der Wettbewerbe gezogen». Mit den erzielten Treffern durfte er es wagen, sich selbständig zu machen.

Zu Beginn des Jahres 1942 trat Karl Kaufmann sein Amt als Kantonsbaumeister an. In dieser Eigenschaft bestätigten ihm seine Freunde, das weite bauliche Feld eines aufstrebenden Kantons im Grossen für die in der Luft liegende Entwicklung geplant und dabei auch die Kleinarbeit nicht vernachlässigt zu haben. Er hat «keine Opfer und Mühe gescheut, aufzuklären, zu werben und aufzurütteln, wo der Nebel im Aargau noch die Sicht verhüllte». Einen frischen Wind hat Kaufmann «auch mit Wettbewerben angefacht und daraus die besten Kräfte zum Mitfahren angeheuert». «Sirenen und Stürme haben Dich weder verleitet, noch entmutigt... und Du bist nicht auf politische Sandbänke oder Untiefen gefahren... Vor Opposition musste Dir nie bange werden.»

Mit seinem Rücktritt hat sich das berufliche Wirken von alt Kantonsbaumeister Kaufmann noch keineswegs erschöpft: «Die Liebe zu alten und neuen Bauten hält Dich weiterhin fest im Amt der Denkmalpflege; im Wägen darüber, wo Altes zu erhalten, zu restaurieren sei, oder Neues daneben entstehen soll...» Der freundschaftliche Elog auf Karl Kaufmann schliesst aus der Sicht seiner Mitarbeiter und Kollegen mit dem Dank für erwiesene Güte und Wohlwollen. Diese Eigenschaften erlauben es ihm, auch gegenüber gelegentlichen Widersachern Nachsicht zu üben und nach dem Spruch handeln:

«Wenn ihn ein bleibend Werk, das er geschaffen, krönt,  
So grollt er nicht, er ist mit aller Welt versöhnt.» G. R.

## Wettbewerbe

**Kantonsspital Aarau** (SBZ 1968, H. 17, S. 292). Leider kann das Ergebnis erst jetzt bekannt gegeben werden, d. h. nachdem die Projektausstellung (angekündigt in Heft 51/1968) bereits geschlossen ist.

Unter 40 eingereichten Projekten (es wurden 64 Programme bezogen) hat das Preisgericht wie folgt entschieden:

1. Preis (9000 Fr.) Albert Maurer in Firma E. Schwarzenbach und A. Maurer; Mitarbeiter Hans Zehnder, Kurt Kühn, Gastone Battagello, Zürich
2. Preis (8500 Fr.) H. Hertig, W. Hertig, R. Schoch, Zürich
3. Preis (8000 Fr.) Richner und Bachmann, Inhaber Julius Bachmann, Hans Kühn; Mitarbeiter Joe F. Meier, E. Zerkiebel, Brugg
4. Preis (7500 Fr.) Werner Brauen in Firma W. Brauen und M. Hajnos, Kölliken
5. Preis (5000 Fr.) Bruno Gerosa, Paul R. Kollbrunner, Zürich
6. Preis (4800 Fr.) Gotthold Hertig; Mitarbeiter Peter Möhl, Aarau
7. Preis (4600 Fr.) Ernst Schindler, Hans Spitznagel, Max Burkhardt-Schindler, Zürich
8. Preis (4400 Fr.) O. Brechbühl und J. Itten; Mitarbeiter G. Wieser, Bern
9. Preis (4200 Fr.) W. Blattner, Gränichen
10. Preis (4000 Fr.) Paul Marti, Confignon GE

Im Hinblick auf die sehr umfangreiche und vielgestaltige Spezialaufgabe beantragt das Preisgericht, die Verfasser der im 1. bis 4. Rang stehenden Projekte mit einer Weiterbearbeitung zu beauftragen.

Die Projekte wurden durch die «Metron»-Architektengruppe, Brugg, einer einheitlichen rechnerischen und qualitativen Vorprüfung unterzogen. Sie erstreckte sich auf rund 100 einzelne Prüfpunkte (Kriterien), die in sieben Prüfgruppen unterteilt wurden. Prüfpunkte und Prüfgruppen wurden je nach ihrer Bedeutung innerhalb der Skala 1 bis 5 gewichtet. Um die Vergleichsmöglichkeit zwischen den Prüfgruppen herzustellen, d. h. den Einfluss der unterschiedlichen Anzahl Prüfpunkte pro Gruppe zu eliminieren, wurden deren Total-Wertpunkte normiert.

Für die verschiedenen Rundgänge wurden die Qualifikationslimiten erhöht. Im Bericht des Preisgerichtes ist eine Zusammenstellung der Einstufungen mit der Bewertungsmethode, Prüfpunkte und Prüfgruppen für die Projekte der engen Wahl enthalten.

Das hier für die Prüfung und Beurteilung gewählte Verfahren stellte besondere Anforderungen an die Vorprüfer und Preisrichter. Zudem war hiefür der Zeitaufwand erheblich grösser als üblich (die Vorprüfung beanspruchte sieben Wochen!). Andersseits konnte das freie Ermessen in der Beurteilung vornehmlich auf die adäquaten architektonischen Gesichtspunkte verlegt werden, die noch immer die Qualität eines individuellen Entwurfes bestimmen.

G. R.

**Sportanlage im Tägerhard, Wettingen.** Projektaufträge zur Erlangung von Entwürfen für eine Kunsteisbahn, ein Gartenbad, ein Hallenbad, ein Betriebsgebäude mit Restaurant, Abwartwohnungen und einer Curlinganlage usw. Sechs eingereichte Entwürfe. Auf Grund des Berichtes der Expertenkommission wurde in der zweiten Stufe das überarbeitete Projekt der Architekten *Kurt Bischof*, Wettingen, und *H. Müller* und *E. Bandi*, Baden-Zürich, für die Weiterbearbeitung und Ausführung der Sportanlage vorgeschlagen. Die überarbeiteten Projekte sind noch bis und mit 18. Januar im Rathaus Wettingen (Lägerstube, V. Stock) jeweils von 15 bis 20 h ausgestellt.

**Sportzentrumsbauten in Uster.** Die Gemeinde Uster eröffnet einen Projektwettbewerb für ein Hallen- und ein Freibad, eine Spielhalle, eine Gymnastikhalle und einen Hartspielplatz im Rahmen eines Sportzentrums. Teilnahmeberechtigt sind alle Architekten, welche seit mindestens 1. Januar 1967 in der Gemeinde niedergelassen oder Bürger von Uster sind. Zusätzlich werden fünf auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. Den Teilnehmern ist der Bezug eines Gartengestalters freigestellt. Fachleute im Preisgericht sind Kantonsbaumeister Rudolf Lienhard, Aarau, Ingenieur E. Wädensweiler, Uster, und Bauverwalter Hansrudolf Burgherr, Lenzburg. Ersatzpreisrichter als Architekten: A. Stucki, Uster, und Bernhard Winkler, Zürich. Dem Preisgericht stehen 23 000 Fr. zur Verfügung. Die Veranstalterin behält sich vor, die zwei bis drei bestprämierten Projekte auf gleicher Basis objektiv kalkulieren zu lassen. Aus dem Raumprogramm: Etappe A, *Hallenbad* mit Mehrzweckbecken (und Ausgleichsbecken), Eingangshalle und allen Betriebs- und Nebenräumen, Garderoben, Kabinen usw. Etappe B, *Freibad* mit Schwimmbecken, Nichtschwimmerbecken, Planschbecken, Betriebs- und Diensträume, Umkleidemöglichkeiten; Restaurant/Kiosk; Badmeisterwohnung; Spiel- und Liegeflächen, Parkplatz usw. Etappe C, *Mehrzweckhalle*, *Gymnastiksaal* (*Hartspielplatz*). Mehrzweck-Sporthalle mit Zuschauertribüne, Betriebs- und Nebenräumen; Gymnastikraum und zugehörige Räume; Garderoben, Sauna (zwei Einheiten) samt Nebenräumen und Einrichtungen; Hartspielplatz mit Leichtathletikanlagen und Hindernisbahn.

Die Projektierung erfolgt im Rahmen eines genehmigten Gesamtplanes für das Sportzentrum. Das Wettbewerbsprogramm enthält detaillierte Angaben für die vielgestaltige Aufgabe. Anforderungen: Im Massstab 1:500: Gesamtsituation, Modell, Verkehrsplan, Nutzflächenplan. Projektpläne 1:200, kubische Berechnung, Erläuterungsbericht. Termine: Fragenbeantwortung bis 31. Januar; Abgabe der Projekte und Modelle bis 16. Mai. Unterlagenbezug auf der Gemeinderatskanzlei Uster gegen Depots von 20 Fr.

**Oberstufenschulhaus in Sachseln OW.** Die Gemeinde Sachseln veranstaltet einen Projektwettbewerb für ein Oberstufenschulhaus Mattli mit Turn- und Sportanlagen in Sachseln-Dorf. Teilnahmeberechtigt sind alle in den Kantonen Obwalden, Nidwalden, Luzern und Zug seit mindestens 1. Januar 1968 niedergelassenen Fachleute, sowie solche, die im Kanton Obwalden heimatberechtigt sind. Dazu werden vier auswärtige Architekten eingeladen. Architekten im Preisgericht: Prof. Walter Custer, Zürich, Roland Gross, Zürich, Dolf Schnebli, Agno, und als Ersatzpreisrichter Walter Schindler, Zürich. Der Einwohnergremium hat ferner 23 Preisgerichtsmitglieder in beratender Eigenschaft bestimmt. Für sechs Preise stehen 26 000 Fr., für Ankäufe 4000 Fr. und für Entschädigungen 2000 Fr. zur Verfügung.

Die Wettbewerbsaufgabe stellt sich im Rahmen eines umfassenden Raum- und Flächenprogrammes für das künftige Schulzentrum von Sachseln. Erste Bauetappe bildet das Oberstufenschulhaus Mattli. Hierfür sind zu projektiern: acht Klassenzimmer, acht Zimmer für Abschlussklassen, Sekundar-, Berufs-, Wahl- und Hilfsschule, ferner die üblichen Räume für Spezialunterricht (6); Lehrer und Sammlung usw. Als Reserve sind wei-