

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 30 (1976)

Heft: 7-8: Bauen südlich des 35. Breitenkreises = Construction au sud du 35ème parallèle = Construction south of the 35th parallel

Artikel: Stadtbauprojekt Gachin, Iran = Projet d'urbanisme pour Gachin, Iran = Urbanization project for Gachin, iran

Autor: Kluska, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-335522>

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>

Stadtbauprojekt Gachin, Iran

Projet d'urbanisme pour Gachin, Iran
Urbanization project for Gachin, Iran

Mitwirkende:

teamplan Architekten und Ingenieure,
W. Dippel und Partner, Statik und Infrastruktur
Christiansen und Ruhland, Haus-
technik

in Zusammenarbeit mit:

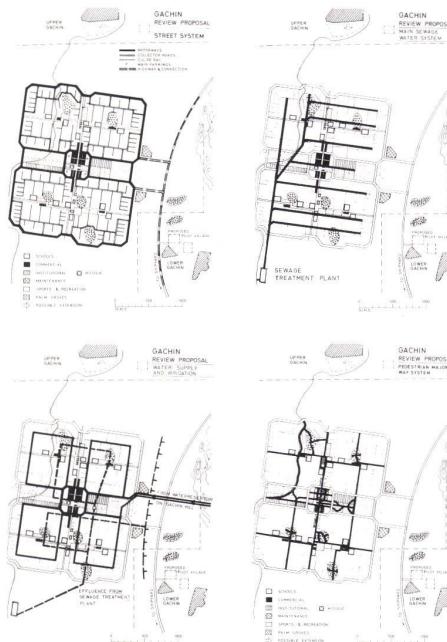
Messerschmitt Bölkow Blohm GmbH,
München
ISAMCO, Teheran

teamplan, die Architekten- und Ingenieurgruppe, die uns die Unterlagen über Gachin zugestellt hat, bildet projektorientierte Arbeitsgemeinschaften mit anderen Büros und Experten. Dadurch ist sie flexibel und in der Lage, auch größere Projekte anzugehen.

Voraussetzung dafür ist, daß in der Stadt, in der die Gruppe arbeitet, weitere Fachleute mit Erfahrungen mit Entwicklungsländern im allgemeinen, mit Tropenbau im besonderen vorhanden sind. Dies ist in München (und in den meisten anderen größeren europäischen Städten) der Fall.

teamplan, le groupe d'architectes et d'ingénieurs qui nous a communiqué ces documents concernant Gachin, constitue des groupes de travail pour chaque projet particulier en commun avec d'autres bureaux et spécialistes. Il conserve ainsi sa flexibilité et peut même entreprendre des projets de grande importance.

Mais pour cela il faut que dans la ville où le groupe travaille, il existe d'autres spécialistes expérimentés dans le domaine général des pays en voie de développement et dans les constructions tropicales en particulier et ceci est le cas à Munich (et dans la plupart des autres grandes villes européennes).



Der erste Teil der Aufgabe bestand darin, einen besseren Standort für die neue Stadt, einen kompakten Grundriß und Trassen für die wichtigsten Systeme vorzuschlagen. Bestimmend waren folgende Prinzipien:

- Konzentration der öffentlichen Funktionen
- Reduktion der Freiflächen
- Kurze Verbindungen, einfaches Straßensystem
- Kompakte Privatgrundstücke
- Nahes Anbaugebiet zur Sicherung der Nahrungsmitteversorgung
- Möglichkeit nicht geplanter Erweiterungen

La première phase de l'entreprise consistait à proposer un meilleur emplacement pour la nouvelle ville, un plan compact et des tracés pour les réseaux principaux en s'appuyant sur les principes de base suivants:

- Concentration des fonctions publiques
- Réduction des surfaces libres
- Liaisons courtes, réseaux simples pour les voies de circulation
- Parcelles privées compactes
- Terrains de culture à proximité assurant l'approvisionnement en produits alimentaires
- Extensions aussi peu déterminées que possible.

The first part of the assignment was to propose a better location for the new city, a compact plan and routes for the most important systems. The principal criteria were as follows:

- Concentration of public functions
- Reduction of unused spaces
- Short communication routes, simple roadway system
- Compact private plots
- Nearby farming area to ensure food supplies
- Possibility of non-planned extensions

teamplan, an architect-engineer group, which has furnished us with the documentation on Gachin, forms project-oriented working teams with other firms and specialists. It is thus flexible and in a position to tackle even large-scale assignments.

A prerequisite is that in the city in which the group works there are available other specialists with experience in developing countries in general and in building under tropical conditions in particular. This is the case in Munich and in most of the other large European cities.

Nach einer alten Siedlung benannt, soll in der Nähe von Bandar Abbas am Persischen Golf eine Stadt für vorerst 30 000 Einwohner entstehen. Als Endstufe ist an etwa 150 000–200 000 Einwohner gedacht. Projekte dieses Ausmaßes sind im Iran, in den ersten 70er Jahren, nicht selten. Veranlassung für solche Projekte ist meist die Notwendigkeit, für vorgesehene oder gar schon im Bau befindliche Industriezentren Wohnungen für Arbeiter und Angestellte zu schaffen. Der durchaus richtigen Tendenz, diese Industrieansiedlungen von den Großstädten weg aufs Land zu verlegen, steht das zumeist völlige Fehlen infrastruktureller Voraussetzungen entgegen.

Abgesehen davon werden die städtebaulichen Planungen zeitlich nachfolgend den Industrieplanungen vorgenommen, so daß bereits starke Beschränkungen bei der Standortwahl in Kauf genommen werden müssen. Nur die Erfahrung in industrialisierten Ländern, daß es die perfekt geplante Stadt nicht gibt, bzw. daß eben dies eine Fehlplanung ist, läßt hoffen, daß eines Tages solche schnell geplanten Stadtanlagen doch zu angenehmen Aufenthaltsorten werden.

Leider muß man zusehen, wie Fehler, die in Europa und Amerika gemacht wurden und erkannt sind, unter solchem Gründerstreß neu aufgelegt werden.

Die erste Zelle für Gachin für bis zu 30 000 Einwohner ist zur Behausung der Arbeiter und Angestellten der Persian Gulf Shipping Corporation (PGSC) vorgesehen, die dort eine Neubau- und Reparaturwerft errichtet. Die Gesellschaft gab einem iranischen Planungsbüro den Auftrag zur Planung, bis hin zur Entwurfsplanung für die einzelnen Gebäude. Gegen Ende dieser Planungsphase kamen, im Zusammenhang mit den immer wieder auf den neuesten Stand gebrachten Kostenschätzungen, Zweifel an der Richtigkeit und der Ökonomie der Planung. So entschloß man sich, das Projekt hinsichtlich der Kosten und der Planungskriterien überprüfen zu lassen. Schon die

TABLE I AIR TEMPERATURE (°C)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	HIGHEST	AMT
monthly mean max.	265	27	31.5	365	40	43	43	42	41	385	35	29	43	26
monthly mean min.	9	10.5	13.5	17	21.5	24.5	26.5	26.5	24.5	19.5	15	10	9	34
monthly mean range	17.5	17.5	18	19.5	18.5	19.5	17.5	16.5	17.5	19	20	19	LOWEST	AMR

TABLE II HUMIDITY, RAIN AND WIND

R H (percentage)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
monthly mean max. a.m.	73	75	69	67	66	68	72	70	76	75	67	70	158
monthly mean min. p.m.	63	64	60	59	57	58	63	65	70	67	62	63	
Average	6.8	6.9	6.4	6.3	6.2	6.3	6.7	6.7	7.7	7.4	6.4	6.6	
humidity group	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	
rainfall (mm)	70	31	8	5	3	0	0	0	0-3	0-3	0-3	41	
wind :	prevailing	SW	SW	SW	SW	S	S	S	S	S	S	SW	
	secondary	SE											

TABLE III DIAGNOSIS

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
humidity group	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	
temperature (°C)													
monthly mean max.	26.5	27	31.5	36.5	40	43	43	42	41	38.5	35	29	
day comfort :	max.	29	29	29	29	29	29	29	27	27	29	29	
	min.	23	23	23	23	23	23	23	22	22	23	23	
monthly mean min.	9	10.5	13.5	17	21.5	24.5	26.5	26.5	24.5	19.5	15	10	
night comfort :	max.	23	23	23	23	23	23	23	21	21	23	23	
	min.	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
thermal stress													
day	-	-	H	H	H	H	H	H	H	H	H	-	
night	C	C	C	-	-	H	H	H	-	C	C		

TABLE IV INDICATORS

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
humid													
H1 air movement (essential)									X	X			
H2 air movement (desirable)													
H3 rain protection													
arid													
A1 thermal storage	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		2
A2 outdoor sleeping													
A3 cold-season problems													

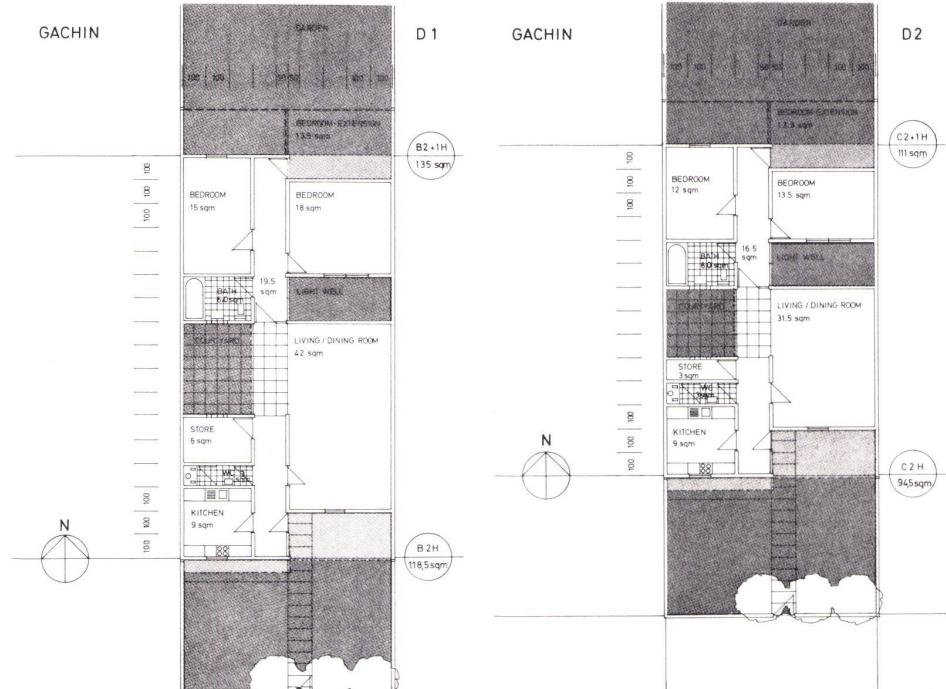
Planung stand unter großem Zeitdruck und auch die Überprüfung mußte in kürzester Zeit durchgeführt werden. Durch die allgemeine Konjunkturdämpfung im Iran ist hier eine Entspannung eingetreten, die zum Nachdenken Zeit gibt und vielleicht zu einer konstruktiven Überprüfung des sogenannten Projektes führt.

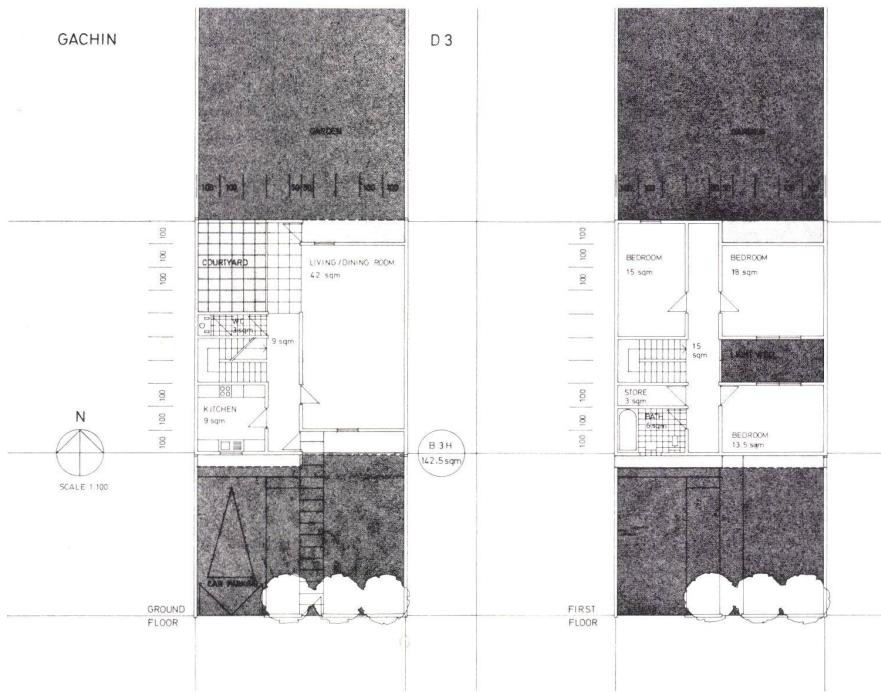
Als sich die PGSC entschlossen hatte, die Planung überprüfen zu lassen, wurde der zuständige Projektleiter der Gesellschaft mit sämtlichen Planungsunterlagen für einen Monat nach Deutschland geschickt. Der Report war hier in Deutschland schneller und kostengünstiger zu erstellen als im Iran.

Verständlicherweise konnten nicht die Planungsvorgaben wie Standortanalyse, soziale Struktur etc. überprüft werden, dies war auch nicht verlangt. So wurde lediglich untersucht, ob alle notwendigen Planungsgrundlagen vorhanden waren. Bei der Durcharbeitung der vorgegebenen Planung stellte sich erwartungsgemäß immer wieder heraus, daß gerade bei diesen Basisvorgaben die kritischen Untersuchungen einsetzen müßten. Am anschaulichsten verdeutlicht wird dies dadurch, daß der Standort dieser neuen Stadt, bezogen auf die

TABLE V. SKETCH DESIGN RECOMMENDATIONS

indicator totals from table IV	recommendations
humid	
H 1	
H 2	
H 3	
arid	
A 1	
A 2	
A 3	
layout	
0-10	X 1. buildings orientated on east-west axis to reduce exposure to sun
5-12	X 2. compact courtyard planning
11 or 12	X 3. open spacing for breeze penetration
2-10	X 4. as 3, but protect from cold/hot wind
	5. compact planning
	air movement
3-12	6. rooms single banked. permanent provision for air movement
0-5	X 7. double-banked rooms with temporary provision for air movement
1 or 2	8. no air movement requirement
0-2	
2-12	9. large openings, 40-80% of N and S walls
0 or 1	X 10. very small openings, 10-20%
ANY OTHER CONDITIONS	X 11. medium openings, 20-40% walls
0-2	X 12. light walls; short time lag
3-12	X 13. heavy external and internal walls roofs
0-5	X 14. light insulated roofs
6-12	X 15. heavy roofs; over 8 hours' time lag outdoor sleeping
	16. space for outdoor sleeping required
	rain protection
2-12	
3-12	X 17. protection from heavy rain needed





Einen wichtigen Bestandteil der Studie bildet die Beurteilung der geplanten Wohnbauten, Evaluation des örtlichen Klimas (anhand der Tabellen von Mahoney), Vorschlag anderer Typen nach folgenden Kriterien:

- Trennung zwischen Fahrzeugverkehr und Fußgängern (Cul de sac)
- Parkierung in Fußgeherdistanz (30–50 m)
- Private Außenräume
- Erweiterungsmöglichkeit
- Klimaanpassung (Nord-Süd-Orientierung, Massivkonstruktion, Lüftung)

Une part importante de l'étude consiste à évaluer la qualité des habitations projetées, évaluation du climat local (selon la table Mahoney), proposition d'autres types en fonction des critères suivants:

- Séparation entre la circulation voitures et les piétons (cul de sac)

COMPARISON OF TOTAL CONSTRUCTION COSTS

(in 1.000 Rials)

	SEMKA	OUR PROPOSAL
1 - Housing	16.451.668	15.714.747
2 - Local Centers	1.469.269	751.356
3 - District Centers	668.656	404.803
4 - City Center	727.030	468.323
5 - Institutional Area	532.400	543.988
6 - Maintenance Area	250.300	220.297
7 - Recreational Area	362.500	355.000
8 - Roads and Pedestrian Ways	3.890.025	1.849.192
9 - Site Works	9.966.000	7.385.000
 TOTAL Construction Costs	34.344.848	27.598.365
 Land Costs		200.000
		27.798.365

vorherrschende Windrichtung, genau dort liegt, wo die größte Umweltverschmutzung durch die Industrieanlagen zu erwarten sein wird. Die Folgen solcher grundlegenden Fehler sind bekannt, die Weichen sind für zukünftige große Probleme gestellt.

Die Frage der Energie- und Wasserversorgung war bis dato ungeklärt, die Planer gingen davon aus, daß dies schon geregelt werden wird. Selbst der Auftraggeber hatte darüber wenig Vorstellungen, vielmehr erwartete er wiederum von den Plännern Vorschläge. Der Prüfungsbericht konnte hier nur Fakten darstellen, ohne zur Lösung beizutragen. Jedoch war allein der dringende Hinweis auf dieses Problem wichtig genug, den Prozeß des Überdenkens einzuleiten.

Es stellte sich weiter heraus, daß beinahe alle Städtebaudeterminanten immer, bezogen auf iranische Verhältnisse, zu hoch und zu groß angenommen waren, so z.B. das Wachstum der Bevölkerung, der Beschäftigungsfaktor direkt : indirekt, die Dimensionierung der einzelnen Teile (Infrastruktur, Gebäude, öffentliche Einrichtungen, Wohnungen usw.), die Durchschnittszahl der Familienmitglieder, der Standard im ganzen und im Detail, der Zeitplan usw. Allein durch eine zu hohe Zahl der Familienmitglieder in einer solchen Industriestadt (sämtliche Einwohner kommen aus anderen Landesteilen dort zusammen) waren etwa 15% mehr Bevölkerung kalkuliert.

Die Gesamtanlage war nicht nur zu groß ausgelegt, sondern auch zu weit auseinandergezogen, mit Entfernung, die für eine Stadt dieser Größe nicht tragbar sind. Dies ist nicht zuletzt das Resultat einer Überzeugung, daß mit dem Auto doch alle Entfernung zu überwinden sind. Die Prinzipien der Gedrängtheit traditioneller Stadtanlagen scheinen in Vergessenheit geraten zu sein (eine leider sehr häufig zu beobachtende Tatsache). Auf der Kostenseite bedeutet das einen verhältnismäßig hohen Anteil der infrastrukturellen Maßnahmen. Diese Art der »Verschwendungen« läßt sich bis in den Entwurf der Wohnungen verfolgen (nicht damit gemeint ist eine Verringerung der Wohnfläche). Der Prüfungsbericht hat demzufolge auch eine Schrumpfung der gesamten Anlage vorgeschlagen, bei Reduzierung der Bevölkerungszahl, aber bei Beibehaltung der Haushaltszahl. Es sei hier betont, daß die Korrektur der Bevölkerungsstruktur ein Resultat der Erfahrungen im Iran und der im Iran bekannten Fakten der Bevölkerungsstruktur ist. Unter den gleichen Voraussetzungen wurde auch das Verhältnis zwischen den Wohnungsgrößen und Wohnungsarten zugunsten der Familienhäuser korrigiert. Es wurde eine Diskrepanz zwischen Zahlen über Familiengröße und Familienstruktur und Annahmen über Wohnungsarten deutlich sichtbar. Die zugrunde gelegte Bevölkerungsstruktur und Familienstruktur hätte größere Wohnungen und größere Familienhäuser verlangt, die geplante Wohnungsstruktur hätte kleinere Familien und

viel mehr Einzellebende vorausgesetzt. Beide Annahmen sind im Iran nicht richtig. gene Schrumpfung der gesamten Anlage Wie schon erwähnt, ging die vorgeschla- nicht zu Lasten der Wohnflächen. Demzu- folge stellte sich auch bei der Berechnung der Gesamtkosten heraus, daß die größten Einsparungen bei den Straßen und den Außenanlagen zu verzeichnen sind. Die ursprüngliche Planung wurde mit rund 34 345 000 000 Rials geschätzt, die vorge- schlagene neue Planung (auf der gleichen Kostenbasis) mit 27 398 000 000 Rials. Dies stellt eine Ersparnis von etwa 20% dar. Nicht erfaßt sind hierbei die laufenden in- frastrukturellen Kosten, die im ähnlichen Verhältnis eingespart werden können. Es erübrigt sich, auf die ungeheure Ersparnis an Kosten und Bewahrung von allgemei- nem Vermögen hinzuweisen.

Obwohl in den Größen und auch in den Kosten kaum verändert, wurde erhebliche Kritik an den geplanten Wohnungen und öffentlichen Gebäuden geübt. So wurden Grundprinzipien der Planungskriterien in tropischen Gebieten außer acht gelassen. Dazu gehören Überlegungen, ob und wie weit auf künstliche Klimatisierung verzichtet werden kann und wo dies geschehen kann, ob die Gebäude entsprechend dem Klima dicht oder weiter entfernt zueinander stehen sollten, welche Richtung der vorherrschende Wind zu den verschiedenen Jahreszeiten hat und die Ausrichtung der Gebäude darauf (heißer Wind, kühler Wind, feuchter Wind, trockener Wind), die Ausrichtung der Gebäude zu den Himmelsrichtungen bezüglich der Beschattung von Fenstern und Wänden. Es ist möglich, alle diese Faktoren verhältnismäßig exakt zu untersuchen und in Beziehung zueinander zu bringen, um so die günstigste Bauweise und Orientierung im Hinblick auf das gewünschte Innenraumklima und das Mikroklima in einer Stadt zu bestimmen. Es gibt auch genügend traditionelle Beispiele, an denen man sich orientieren kann.

Die Funktionalität und Ökonomie der Grundrisse aller Gebäude, besonders der komplizierteren öffentlichen Gebäude (Schulen, Krankenhaus usw.), gaben Anlaß zur Kritik. Für die Wohnungen wurden Alternativvorschläge erarbeitet, für die öffentlichen Gebäude nicht, da dies über den Rahmen einer solchen Untersuchung hinausgegangen wäre. Die öffentlichen Gebäude wurden nach bestimmten Kriterien bewertet, um einen Anhaltspunkt zur Korrektur zu geben.

Die Entwicklung im Iran hat gezeigt, daß es hinsichtlich der Kosten richtig war, so weitgehende Einsparungen vorzuschlagen. Dies wiederum unterstützt die Absicht der städtebaulichen Tendenz. Der Iran wird in absehbarer Zeit vor den gleichen Problemen stehen wie die Industrierationen, bezüglich der Belastung der Umwelt und damit der Gesellschaft. Aufgrund des Erkenntnisstandes sollte vermieden werden, Übel zu säen, die uns inzwischen bekannt sind und mit denen wir uns auseinander setzen müssen.

W. Kluska
teamplan Architekten und Ingenieure

B+W 7/8 1976

REMARKS	CRITERIA	BUILDING WITH DRAWING NO.		MAIN BUILDINGS
		NO.	INTERNAL FUNCTIONS	
Size and lay-out of classrooms ! uneconomic design	1.1	High School 16 cl. 201 202	●	
Size, lay-out, orientation of class rooms ! uneconomic design	1.2	High School 24 cl. 203 204	○	
Size and lay-out of class rooms ! uneconomic design	1.3	Primary School 217	○	
Size and lay-out of class rooms ! uneconomic and confusing design	1.4	Guidance School 218 219	●	
		Community Hall 221	○	
		Cinema 600 s. 222 223	○	
		Cinema 350 s. 224 225	○	
		Auditorium 228 229	○	
uneconomic lay-out		Hospital 100 beds 242 243 244	●	
highly uneconomic and confusing design	2.1	Community Admin. PGSC 251 252 253	●	
orientation to low-rised sun 135° reduces economic prefab.	2.2	Government Offices 254 255 256 257	●	
orientation to low-rised sun 135° reduces econ prefab, confus	2.3	Technical College 258 259 260	●	
unecon. design, large second area		Sports Stadium 261 262 263 264 265	●	
orientation to low-rised sun		Recreation Centre 266 267 268 269	●	
		Bazaar 270 - 280	●	
partly uneconomic design		Cold storage, Shops, Rest. 211 212 213	●	
uneconomic lay-out		Small Shops 215	○	
		Central Police Station 230	○	
		Fire Station 237 238	○	
		Community Warehouse 248 249	○	
		Government Offices 250	○	
		City Centre Library 282 283	●	
		Community Maint. Workshop 284	○	
small waiting hall wrong entrance		Bank 205	○	
		Post Office 206	○	
		Library 207	○	
		Drugstore 208	○	
		Coffee Shop 209	○	
		Super Market 210	●	
		Branch Police Station 214	●	
		Kindergarten 216	●	
		Youth Centre 220	●	
		Main Bus Terminal 226	○	
		Dance Hall 227	○	
		Restaurant 234	○	
		Gas Station 235 236	○	
		P.T.T. Warehouse 239	○	
small waiting area		Radio TV Relay Station 240	○	
		Restaurant 241	○	
		PGSC Office, Power Station 245	○	
		Auto Repair Shop 246 247	●	
		Health Clinic 281	○	
		Public Works Maint. 285 286	○	
		Garbage Truck Shelter 287	○	
		Garage for Buses 288	○	
		Public Works Warehouse 289	○	

Der ganze Bericht, so auch diese Tabelle zur Beurteilung der öffentlichen Bauten, zeichnet sich durch einen sehr pragmatischen Ansatz aus. Die Anwendung bekannter Prinzipien (Cul de sac-System, Mähoney-Tabellen, Entwurfsprinzipien aus »Community and Privacy«, Evaluationsverfahren) zeigt, daß ein bestimmter Informationsstand vorhanden ist, auf dem aufgebaut werden kann.

(Auszüge und Kommentare durch U. Schäfer)

L'ensemble du rapport y compris cette table permettant d'évaluer les bâtiments publics témoigne d'un élan très pragmatique. L'utilisation de principes connus (système du cul de sac, tables Mahoney, prin-

cipe de projet de «Community and Privacy», processus d'évaluation), indique l'existence d'un certain niveau d'information sur lequel on peut s'appuyer.

(Extraits et commentaires par U. Schäfer)

The whole report as well as this diagram of the public buildings is marked out by a very pragmational tendency. The use of known principles (Cul de sac-system, Mahoney-diagrams, design-principles from "Community and Privacy", proceed of evaluation) shows that a certain level of information exists, on which it is possible to build up.

(Extracts and comments by U. Schäfer)