

RFG and ergonomics in architecture in interwar period

Keywords: RFG, the interwar period, Werkbund, model housing estates, Törten, Weissenhof, Haselhorst, Dammerstock, WuWA

Summary

Architects of European avant-guard of the interwar period insisted that rational planning must have scientific foundations. In Germany, the RFG had already been conducting such studies for some time. The RFG (abbreviation standing for Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit in Bau- und Wohnungswesen – State Research Society for Cost Efficiency in Building and Housing) was a government agency established in 1926 to stimulate and finance research on rational planning and support model housing developments. The most outstanding architects of that time were members of RFG. They tried to implement its guidelines in their own designs. The RFG was involved in the following model estates: Törten in Dessau (1927), Weissenhof in Stuttgart (1927), Spandau-Haselhorst in Berlin (1929), Dammerstock in Karlsruhe (1929), WUWA in Wrocław (1929) ect. Walter Gropius (Principal of the Bauhaus and Vice-President of the RFG) erected the Törten estate in Dessau, one of the first under the auspices of the RFG. The RFG worked to define optimal layouts for new developments, standardize the sizes of apartments and outline the most functional floor plans. It strove to implement new building materials and technologies as well as structural solutions that

would reduce construction costs. It also aimed to improve hygienic conditions by ensuring adequate light and air through the advantageous alignment of the buildings.

Hence, the RFG's interest in linear layout which ensured the preponderance of buildings aligned east to west. When this was impossible, gallery-accessed blocks of flats were recommended, with living rooms and bedrooms facing south and kitchens and bathrooms with northern exposure. The competition for the design of the Reichsforschungssiedlung Spandau-Haselhorst in 1929 was intended to test linear layout as well as room arrangements and the illumination of flats aligned east to west.

Eventually the RFG developed guidelines defining the optimal standard size of the apartment in relation to the size of the family: 45 m², 57 m², 70 m².

The RFG's activity also influenced a number of housing estates in Germany that were not under the organization's direct supervision. Oftentimes they were designed by architects who accepted the RFG guidelines; some were the organization's members and felt obliged to implement its program.

Although the State Research Society existed only for 5 years, its guidelines permanently changed housing architecture, also in the post-war period. ■

Jadwiga Urbanik, dr hab. Eng. Arch., Assoc. Prof. at the Department of Architecture Conservation and Revalorization of the Cultural Landscape, Faculty of Architecture, Wrocław University of Science and Technology. Research interests: history and theory of 20th century architecture and town planning. Member: DOCOMOMO (International Committee for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighborhoods of the Modern Movement), Scientific Council of the Museum of Architecture in Wrocław, Committee on Architecture and Town Planning of the Polish Academy of Sciences, Wrocław Branch; e-mail: jadwiga.urbanik@pwr.edu.pl; <https://wa.pwr.edu.pl/en/employees/jadwiga-urbanik>

Jadwiga Urbanik

Wydział Architektury, Politechnika Wroclawska, Wrocław, Polska

Towarzystwo badawcze RFG i ergonomia w niemieckiej architekturze okresu międzywojennego

Słowa kluczowe: RFG, okres międzywojenny, Werkbund, osiedla wzorcowe, Törten, Weissenhof, Haselhorst, Dammerstock, WuWA

1. Powstanie i profil badawczy towarzystwa RFG

Życie które po I wojnie światowej uległo wielu przeobrażeniom, postawiło przed budownictwem mieszkaniowym w Niemczech nowe problemy. Republika Weimarska w pierwszych latach powojennych, w trudnych warunkach gospodarczych, rozpoczęła działania zmierzające do rozwiązania problemu mieszkaniowego, który uznano za jedno z głównych zadań społecznych¹. Mimo wyczerpania wojną i odszkodowaniami kraj zdobył się na wysiłek budowy nowych osiedli, które stały się wzorem rozwiązań nowoczesnego mieszkalnictwa. Po 1924 r. kapitał zagraniczny zasilili gospodarkę niemiecką (plan Charlesa Dawesa) i zapoczątkował „złote lata dwudzieste” (*Goldene Zwanziger Jahre*)². W wielu miastach po pierwszej wojnie światowej doszły do władzy środowiska socjaldemokratyczne, co umożliwiło realizowanie większych założeń mieszkaniowych dla mas pracujących. W 1926 r. planowano sfinansować około 1,6 tysiąca nowych mieszkań ze środków pozyskiwanych z podatków od nieruchomości i pożyczek udzielanych w ramach planu Dawesa.

Nowelizacja ustawy budowlanej, obowiązująca od 1925 r. w Berlinie, a później we wszystkich miastach niemieckich, zapobiegła dalszemu rozwojowi tak zwanych koszar czynszowych (*Mietskasernen*)³ i wprowadziła zakaz wynajmowania piwnic na mieszkania, co miało wpłynąć na poprawę warunków mieszkaniowych w miastach, jednocześnie zaś zwiększyło potrzebę budowania nowych zespołów osiedlowych. Ustawa określała również standardy powierzchniowe mieszkań, jakość wyposażenia sanitarnego, warunki nasłonecznienia i przewietrzania oraz chroniła lokatorów przed wygórowanymi czynszami.

Powstały wówczas organizacje publiczne – towarzystwa, które zajmowały się budową racjonalnych osiedli mieszkaniowych, wspomagane finansowo przez samorządy miejskie i rządy poszczególnych landów. Były to między innymi: DEGEWO (Deutsche Gesellschaft zur Förderung des Wohnungsbaus), GAGFAH (Gemeinnützige A.G. für Angestellten Heimstätten) oraz GEHAG (Gemeinnützige Heimstätten Spar- und Bau A.G.)⁴.

Aby przeciwdziałać niedoborowi mieszkań w kraju, Reichstag uchwalił w marcu 1926 r. ustawę promującą budownictwo mieszkaniowe. W tym celu powołano komisję badającą nowe sposoby racjonalizacji i finansowania budownictwa. W 1927 r. ówczesna polityk w Reichstagu Marie-Elisabeth Lüders wystąpiła o część środków z przeznaczeniem na prace eksperymentalne. Jej wniosek został przyjęty, a komisja Reichstagu została przekształcona w nowe stowarzyszenie.

Architekci europejskiej awangardy okresu międzywojennego twierdzili, że przy projektowaniu racjonalnych mieszkań należy posługiwać się ścisłymi naukowymi metodami. Tak więc 14 grudnia 1926 r. utworzono w Niemczech Państwowe Towarzystwo Badawcze do spraw Ekonomiki w Budownictwie i Mieszkalnictwie o nazwie Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen – w skrócie RFG – które zarejestrowano 21 stycznia 1928 r., choć jego regulamin ustalono już 10 września 1927 r. Towarzystwo wprawdzie zostało rozwiązane po niespełna 5 latach (5 czerwca 1931 r.), ale jego osiągnięcia badawcze były znaczące. Swoją działalnością przyczyniło się do stworzenia podstaw współczesnej ergonomii zajmującej się między innymi dostosowaniem mieszkań i ich wyposażenia do potrzeb przyszłych użytkowników. RFG przeprowadzało i finansowało badania dotyczące racjonalnej zabudo-

1. H. Syrkus, *Společne cele urbanizacji*, Warszawa 1984, s. 141. W 1925 r. brakowało w Niemczech ponad 900 tysięcy mieszkań.

2. H. J. Rieger, *Die farbige Stadt. Beiträge zur Geschichte der farbigen Architektur in Deutschland und der Schweiz 1910–1939*, Zürich 1976, s. 105. Ogromne subwencjonowanie towarzystw budowlanych spowodowało rozkwit budownictwa socjalnego. W latach 1925–1930 przeznaczano w Niemczech rocznie ponad 1 miliard marek publicznych pieniędzy na rozwój zabudowy mieszkaniowej. W Berlinie tylko 5% mieszkań z lat 1924–1933 zbudowano bez dotacji. W latach 1919–1928 wybudowano w Niemczech 165 000 mieszkań.

3. W. Kononowicz, *Wrocław – kierunki rozwoju urbanistycznego w okresie międzywojennym*, Wrocław 1997, s. 7. Konieczność zaprzestania budowy „koszar czynszowych” dostrzegano już w 1910 r., podczas urbanistycznego konkursu na rozbudowę Wielkiego Berlina.

4. M. Berning, M. Braum, E. Lütke-Daldrup, *Berliner Wohnquartiere – ein Führer durch 40 Siedlungen*, Berlin 1990, s. 5–6; H. Syrkus, *Společne cele...*, s. 141–142; W. Kononowicz, *Ewolucja osiedla mieszkaniowego we Wrocławiu okresu Republiki Weimarskiej – Księża Małe*, [w:] *Architektura Wrocławia*, t. 2, *Urbanistyka*, J. Rozpędowski (red.), Wrocław 1995, s. 453–454; idem, *Wrocław w projektach urbanistycznych okresu międzywojennego*, w: *Rocznik Wrocławski*, t. 2, Wrocław 1995, s. 254–255; idem, *Pierwszy plan generalny Wrocławia (1924) i początki kompleksowego projektowania urbanistycznego*, w: *Architektura Wrocławia*, t. 2, *Urbanistyka*, J. Rozpędowski (red.), Wrocław 1995, s. 302; idem, *Wrocław – kierunki rozwoju urbanistycznego...*, s. 18.



1. Okładki trzech wydanych w latach 1927-1929 numerów specjalnych cyklu publikacji towarzystwa Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen (RFG) dotyczących działalności tego towarzystwa

1. Covers of three special issues concerning the activities of the Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen (RFG), published in 1927-1929

wy oraz wspierało wzorcowe realizacje mieszkaniowe⁵. Już w pierwszym roku istnienia RFG państwo oddało do dyspozycji towarzystwa 10 milionów marek na badania dotyczące racjonalizacji mieszkań i zmniejszenia kosztów budowy. Wcześniej program wytyczony przez RFG był częściowo realizowany przez niektóre komisje Reichstagu⁶. Organami RFG były: zgromadzenie członków, rada administracyjna, rada rzeczoznawców i zarząd⁷. Poszczególne zagadnienia badawcze opracowywały komisje robocze, których w ramach RFG działało aż 15⁸. Towarzystwo z siedzibą

w Berlinie działało pod nadzorem Ministerstwa Pracy (Reichsarbeitsministerium). W skład towarzystwa wchodził architekt, politycy, naukowcy i przedstawiciele budownictwa non-profit. Wśród członków znaleźli się: Walter Gropius, Ernst May, Bruno Taut, Max Taut, Martin Wagner i Marie-Elisabeth Lüders (polityk i działaczka na rzecz praw kobiet), Ludwig Landmann (burmistrz Frankfurtu nad Menem), Riepert (radca budownictwa we Frankfurcie nad Menem). W kwietniu 1928 r. RFG liczyło około 400 członków⁹ i było bardzo czynnym propagatorem nurtu nazwanego Neues Bauen i związanego z awangardowym budownictwem osiedlowym w Niemczech.

Helena Syrkus w swoich powojennych publikacjach z podziwem opisywała przedwojenną działalność tej organizacji. RFG zajmowało się wewnętrznymi układami mieszkań i ich powierzchnią, nowymi materiałami i technologiami wprowadzanymi w celu zmniejszenia kosztów budowy domów, ale także poprawnym ich usytuowaniem względem stron świata, co zapewniało racjonalne następczenie pomieszczeń, przez to zaś – zdrowe warunki mieszkania¹⁰.

W kwietniu 1928 r. opublikowano pierwszy numer specjalny wydawanego przez RFG cyklu publikacji, zatytułowany *Keinstwohnungs-grundrisse* (il. 1), poświęcony kształtowaniu planów małych i średnich mieszkań o powierzchniach od około 28 m² do 48 m²¹¹ (il. 2).

5. W. Konołowicz, *Ewolucja osiedla...*, s. 455.

6. Ibidem, s. 254-255, 460, 471; *Trotzdem modern. Die wichtigsten Texte zur Architektur in Deutschland 1919-1933*, K. Hartmann (red.), „Bauwelt Fundamente”, t. 99, Braunschweig-Wiesbaden 1994, s. 46. Komisja do spraw Typów (Reichstypenausschuss), Komisja Budżetowa Rzeszy (Hausholdausschuss), Komisja Reichstagu nr 11 do spraw Mieszkalnictwa (Reichstagsausschuss 11 – Wohnungswesen).

7. Ibidem. W skład piętnastoosobowego zarządu wchodził między innymi: Friedrich Paulsen („Bauwelt”), Otto Bartning, prof. Siedler (zarząd Związku Niemieckich Architektów – Bund Deutscher Architekten, BDA). W radzie rzeczoznawców zasiadało również piętnastu członków, między innymi: Paul Mebes, Ernst May (miejski radca budownictwa we Frankfurcie nad Menem, w RFG również członek kilku komisji), Paul Schmitthenner, Walter Gropius (wiceprzewodniczący RFG), Bruno Ahrens, Alexander Block.

8. Komisja 1: Zagospodarowanie terenu, budowa dróg, składowki mieszkaniowe (Geländeerschließung, Strassenbau, Anliegerbeiträge); Komisja 2: Zalety ekonomiczne i techniczne lub braki w istniejących osiedlach i budynkach mieszkalnych (Wirtschaftliche und technische Vorzüge oder Mängel vorhandener Siedlungen und Wohnungsbauten); Komisja 3: Metody budowy, materiały budowlane, elementy budowlane (Bauweisen, Baustoffe, Bauteile); Komisja 4: Wielkość, formy i typy mieszkań i domów (Wohnungsgrößen, Wohnformen, Wohnungs- und Haustypen); Komisja 5: Ogrzewanie i wentylacja (Heizung und Lüftung); Komisja 6: Kuchnie i gospodarstwo domowe (Küchen und Hauswirtschaft); Komisja 7: Instalacje wewnętrzne w budynku (Installationen im Hause); Komisja 8: Przygotowanie pracy, zarządzanie przedsiębiorstwem, formularze (Arbeitsvorbereitung, wirtschaftliche Betriebsführung, Vordrucke); Komisja 9: Maszyny budowlane, sprzęt budowlany i rzemieślniczy (Baumaschinen, Bau- und Handwerksgeräte); Komisja 10A: Psychotechnika, studia czasu pracy (Psychotechnik, Arbeitszeitstudien); Komisja 10B: Procedury badań naukowych i oceny materiałów budowlanych i metod budowlanych (Wissenschaftliche Prüfverfahren und Auswertungen von Baustoffen und Bauweisen); Komisja 11: Komisja ds. Gospodarczych w budownictwie i mieszkalnictwie (Ausschuss für volkswirtschaftliche Fragen im Bau- und Wohnungswesen); Komisja 12: Zabudowa mieszkaniowa na wsi (Wohnungsbauten auf dem Lande); Komisja 13: Ustawy, rozporządzenia (Gesetze, Verordnungen); Komisja 14: Różne publikacje, wystawy, wykłady, konferencje, udział w pracach innych stowarzyszeń itp. (Verschiedenes: Veröffentlichungen, Ausstellungen, Vorträge, Tagungen, Beteiligungen an Arbeiten anderer Verbände usw.); Komisja 15: Badanie i ocena (Prüfung und Auswertung). Źródło: *Tätigkeitsbericht der Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen E. V.*, Berlin, 1927, s. 7.

9. *Tätigkeitsbericht der Reichsforschungsgesellschaft...*, ibidem, s. 25-38.

10. *Keinstwohnungs-grundrisse*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 1, t.1, Berlin, kwiecień 1928

11. Ibidem. Przedstawiono plan mieszkania w domu jednorodzinnym, 6 propozycji mieszkań o różnych powierzchniach, dostępnych po jednym z jednego poziomu klatki schodowej (2-pokojowe - 28,55m², 31,90m², 34,70m², 38,78m², 39,84m² oraz 3-pokojowe - 47,35m²), 23 propozycje mieszkań o różnych powierzchniach i planach, dostępnych po dwa z jednego poziomu klatki schodowej (2-pokojowe - 28,41m², 32,00m², 36,07m², 32,25m², 38,08m², 44,78m², 38,94m² oraz 3-pokojowe - 39,35m², 45,52m², 45,71m², 46,34m², 46,28m², 46,34m², 45,66m², 45,87m², 45,93m², 46,17m², 47,00m², 47,07m², 46,69m², 48,90m², 46,11m², 46,26m²), 3 propozycje mieszkań o różnych powierzchniach i planach, dostępnych po trzy z jednego poziomu klatki schodowej (2-pokojowe 34,32m², 31,35m², 33,64 m² oraz 3-pokojowe 44,00m², 45,96m², 44,10m², 47,41m²) oraz plany mieszkań w domu galeriowym (3-pokojowe 46,20m², 46,23m², 46,54m²).

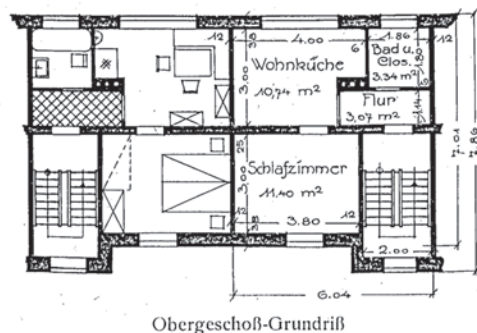
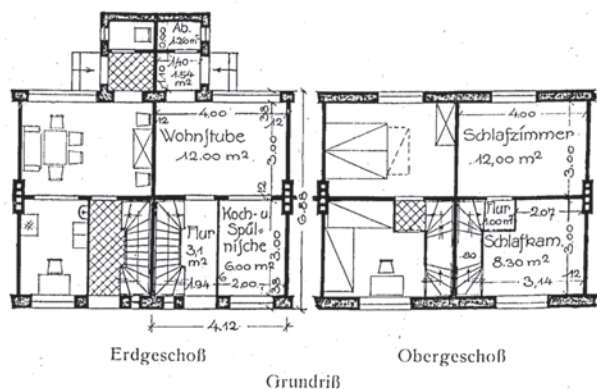
Einfamilienhäuser

45,20 qm	Nutzfläche je Wohnung
Vier	räumige Wohnung
Fünf	zbettige Wohnung
6,88 m	Haustiefe

Geschoß-Wohnungen

28,55 qm	Nutzfläche je Wohnung
Zwei	räumige Wohnung
Drei	zbettige Wohnung
7,01 m	Haustiefe

1 Wohnung in jedem Geschoß



2. Wzorcowe plany mieszkań opracowane przez RFG (źródło: Keinstwohnungs-grundrisse, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 1, t.1, Berlin, kwiecień 1928, tablica 1, 2)

2. Model apartments layouts developed by RFG (source: Keinstwohnungs-grundrisse, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 1, t.1, Berlin, April 1928, table 1, 2)

Drugi numer specjalny dotyczył kuchni i został wydany w lipcu 1928 r.¹², czyli po zaprojektowaniu w 1926 r. przez Margarete Schütte-Lichotzky tak zwanej kuchni frankfurckiej, która stała się wzorcem dla kolejnych rozwiązań. Marie-Elisabeth Lüders, apelowała: „Najpierw kuchnia – potem fasada!” Obie publikacje były rodzajem poradnika do projektowania (il. 3). Kolejne numery dotyczyły wznoszonych pod patronatem RFG osiedli: Haselhorst w Berlinie¹³ (1929, nr 3), Dammerstock w Karlsruhe (1929, nr 4), nie znanego z nazwy osiedla w Monachium¹⁴ (1929, nr 5), Weissenhof w Stuttgarcie¹⁵ (1929, nr 6), Törten w Dessau¹⁶ (1929, nr 7). Numer 8 (1930)¹⁷ dotyczył natomiast małych gospodarstw rolnych.

2. Patronat budowlany RFG i cztery osiedla Neues Bauen: Törten, Weissenhof, Dammerstock i Haselhorst

Równie ważna jak działalność badawcza była prowadzona przez RFG akcja patronowania i sponsorowania podejmowanych w końcu lat dwudziestych

w Niemczech akcji budowlanych. Spośród nich na szczególną uwagę zasługują cztery kompleksy mieszkaniowe, stanowiące najbardziej reprezentatywne przykłady awangardowego budownictwa osiedlowego w Niemczech.

Osiedle Törten w Dessau. Jako pierwsze patronatem RFG objęte zostało osiedle Törten, zrealizowane przez Waltera Gropiusa - dyrektora Bauhausu i w 1927 r. także wiceprzewodniczącego RFG. Budowa osiedla została zlecona przez miasto Dessau w ramach ustawy o gospodarstwie domowym (Reichsheimstättengesetz). Wyasygnowano na ten cel w 1927 r. kwotę 360 tysięcy marek.

Osiedle wybudowane w trzech etapach, obejmowało 314 domów w zabudowie szeregowej o powierzchniach od 57 m² do 75 m². Każdy dom miał własny ogród (od 350m² do 400 m²) do uprawy warzyw i hodowli zwierząt. Koncepcję osiedla z samoopatrzeniem lansował wówczas architekt krajobrazu Leberecht Migge, który domagał się 200 m² ogrodu, otrzymywał zwykle 100 m².

RFG chciało zbadać racjonalną przemysłową produkcję mieszkań oraz przydatność nowych materiałów budowlanych. Plac budowy zorganizowano na wzór przemysłowej linii produkcyjnej. Wyspecjalizowane brygady pracy wybudowały kilka domów jednocześnie podczas jednej fazy budowy. Elementy budowlane, takie jak prefabrykowane belki stropowe (*Rapidbalken*), były wykonywane na miejscu i transportowane małym wagonikiem oraz dźwigiem. Ściany nośne zbudowano z prefabrykowanych pustaków z żużlobetonu, a stropy z belek żelbetonowych. We wnętrzach zastosowano jasne barwy. Bauhaus reklamował też wyposażenie wnętrz, ale nie było na nie popytu (il. 5).

12. *Die Küche der Klein- und Mittelwohnung*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 2, t.1, Berlin, lipiec 1928.

13. *Reichswettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Aufteilung und Bebauung des Geländes der Forschungssiedlung in Spandau-Haselhorst*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 3, t.2, Berlin, luty 1929.

14. *Bericht über die Versuchssiedlung in München*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 5, t.2, Berlin, kwiecień 1929.

15. *Bericht über die Siedlung in Stuttgart am Weissenhof*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, t.2, Berlin, kwiecień 1929.

16. *Bericht über die Versuchssiedlung in Dessau*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 7, t.2, Berlin, kwiecień 1929.

17. *Kleinbauerngehöfte*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, t.3, Berlin, marzec 1930.



Erst die Küche — dann die Fassade!

Von Dr. Marie-Elisabeth Lüders, M. d. R.,
Präsidentinmitglied des Deutschen Normenausschusses.



3. Sprzęty niezbędne do pracy w nowoczesnej kuchni oraz wzorcowe meble dostosowane do konkretnych prac (źródło: *Die Küche der Klein- und Mittelwohnung*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 2, t. 1, Berlin, lipiec 1928, s. 5, 6)

3. Equipment necessary to work in a modern kitchen and model furniture adapted to specific works (source: *Die Küche der Klein- und Mittelwohnung*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 2, vol. 1, Berlin, July 1928, pp. 5, 6)

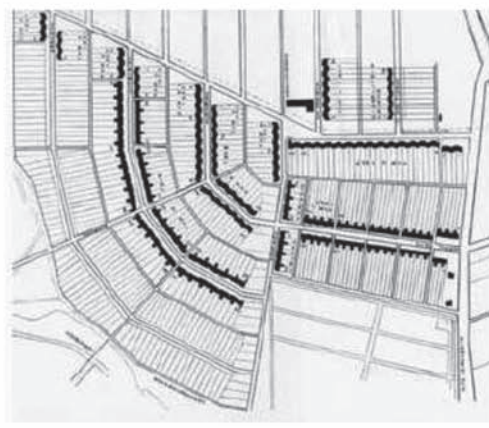
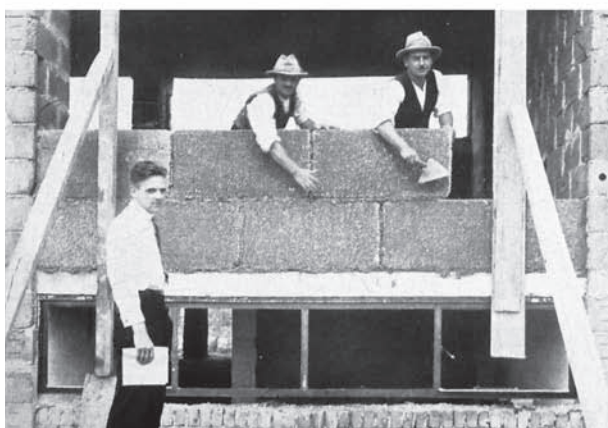
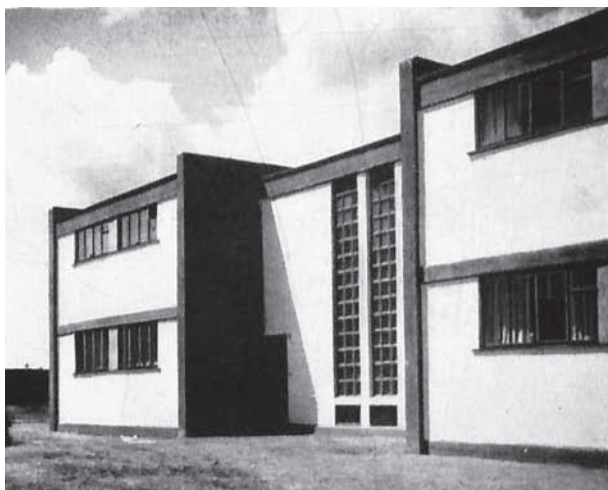
W Dessau zwrócono szczególną uwagę na usytuowanie domów względem stron świata, aby zapewnić właściwe nasłonecznienie pomieszczeń. Stąd system zabudowy liniowej z przewagą domów o orientacji południkowej i oświetleniem wschodnio-zachodnim. W przypadku konieczności równoleżnikowego usytuowania domu wprowadzono budynki galeriowe, w których

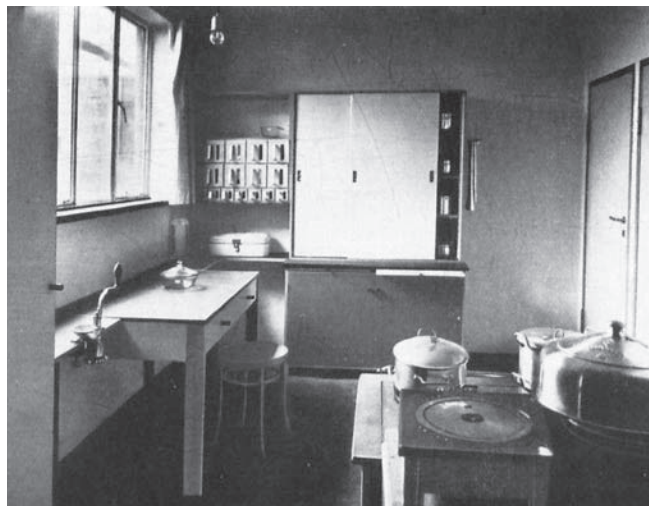
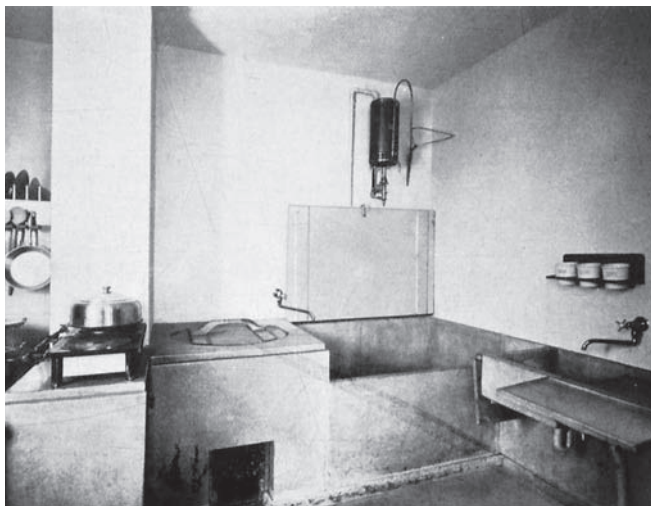
pokoje mieszkalne i sypialnie umieszczano od strony południowej, kuchnie i łazienki - od północnej.

Osiedle Weissenhof w Stuttgarcie. Finansowe wsparcie oraz patronat RFG udało się również pozyskać dla wystawy „Die Wohnung” w 1927 r. w Stuttgarcie, zorganizowanej przez niemiecki Werkbund na zlecenie swojej Wirtemberskiej Sekcji (Württembergi-

4. Dessau, osiedle Töerten, arch. W.Gropius, 1926-1928 (źródło: *Bericht über die Versuchssiedlung in Dessau*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Berlin, Sonderheft 7, t.2, kwiecień 1929, s. 5, 41, 84, 137)

4. Dessau, Töerten housing estate, arch. W.Gropius, 1926-1928 (source: *Bericht über die Versuchssiedlung in Dessau*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 7, vol.2, Berlin, April 1929, pp. 5, 41, 84, 137)





5. Dessau, osiedle Töerten, wzorcowe wyposażenie domów zaproponowane przez pracowników Bauhausu (źródło: *Bericht über die Versuchssiedlung in Dessau, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 7, t. 2, Berlin, kwiecień 1929, s. 21*)

5. Dessau, Töerten housing estate, model home furnishings proposed by Bauhaus Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 7, vol. 2, Berlin, April 1929, p. 21)

sche Arbeitsgemeinschaft)¹⁸. Powstało tu słynne osiedle wzorcowe Weissenhof, na które miasto Stuttgart przekazało do dyspozycji Werkbundowi działkę budowlaną i pokryło koszty projektu i realizacji¹⁹. Wartość osiedla Weissenhof²⁰ nie polega jedynie na tym, że było ono pierwszym eksperymentalnym, wzorcowym osiedlem, ale na różnorodności przedstawionych koncepcji architektonicznych: od idei Waltera Gropiusa i Ludwiga Miesa van der Rohe'go ukierunkowanych na prefabrykację i różnorodność konstrukcji, przez architektoniczną perfekcję Le Corbusiera, aż do propozycji organicznych Hansa Scharouna (il. 6).

Mimo, że osiedle zostało objęte patronatem RFG nie uniknęło także głosów krytyki ekspertów tej organizacji. Numer 6 wydawanego przez RFG cyklu publikacji, dotyczący osiedla Weissenhof, ukazał się w 1929 r., dwa lata po jego zrealizowaniu co dało możliwość wskazania wad zaproponowanych rozwiązań. Ostra krytyka osiedla dotyczyła przede wszystkim płaskiego dachu, zbyt małych kuchni, braku pomieszczeń gospodarczych, złych warunków do wychowywania dzieci itp.²¹. Z powodu wysokich czynszów pierwsi mieszkańcy byli prawie wyłącznie pracownikami naukowymi (il. 7). Ma-

nifestacją sprzeciwu w stosunku do osiedla Weissenhof było powstanie w 1928 r. grupy Block, której założycielem był Paul Schulze-Naumburg²², słynny przeciwnik architektonicznej awangardy. Uważał on, że nowoczesne dzieła architektury nie mają nic wspólnego z niemieckim obliczem, niemieckim krajobrazem, z nordyckim kręgiem kulturowym. Po kilku latach, w czasach, kiedy Neues Bauen nie było już w Niemczech akceptowanym trendem w architekturze, osiedle Weissenhof zostało nazwane „plamą hańby”²³, mimo to świadczy ono o dwóch wielkich przemianach – o zmianie metod rzemieślniczych budownictwa na metody przemysłowe oraz o przecuciu nowego stylu życia. Osiedle Weissenhof swoim dużym oddziaływaniem i kontrowersyjnością mocno przyspieszyło rozwój nowoczesnej architektury w Europie. Miało być początkiem zupełnie nowego, nieobciążonego tradycją budownictwa, które miało zmienić na trwałe człowieka i jego życie.

Osiedle Dammerstock w Karlsruhe. Ukoronowaniem poszukiwań Waltera Gropiusa dotyczących racjonalnych sposobów zabudowy była realizacja liniowego osiedla Dammerstock²⁴ w Karlsruhe w 1929 r. Również ten awangardowy kompleks mieszkaniowy został objęty patronatem i finansowym wsparciem przez RFG. Było to wzorcowe eksperymentalne osiedle Werkbundu, które powstało w wyniku konkursu, zorganizowanego w 1928 r. i rozstrzygniętego 17 listopada tego samego roku. Sąd konkursowy

18. *Droga ku nowoczesności. Osiedla Werkbundu 1927-1932*, J. Urbanik (red.), Wrocław 2016, s.33. Zwolennikiem projektu był Gustav Stotz, od 1922 roku przewodniczący oddziału Werkbundu w Wirtembergii.

19. Ch. Flüscher, I. Gaukel, F. Gschwind, A. Krämer, H. Medek, *Wzorcowe osiedle Weissenhof w Stuttgarcie (1927)*, [w:] *Droga ku nowoczesności. Osiedla Werkbundu 1927-1932*, J. Urbanik (red.), Wrocław 2016, s.47, 56. Projekt był finansowany ze środków komunalnego programu budownictwa mieszkaniowego, realizowanego po pierwszej wojnie światowej w celu likwidacji kryzysu mieszkaniowego.

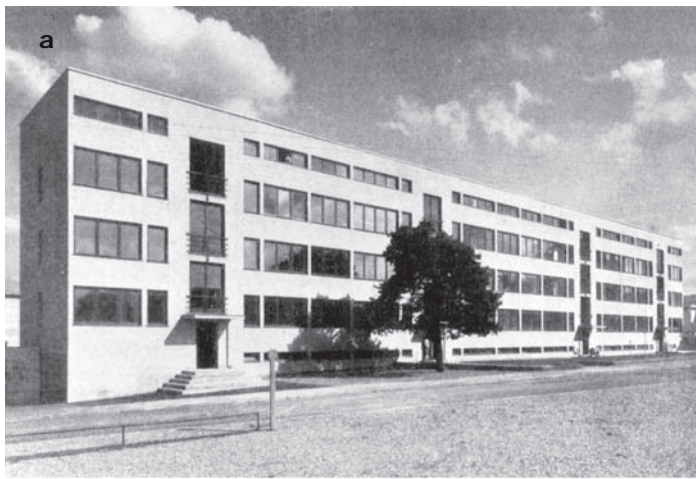
20. Wystawa „Die Wohnung” w Stuttgarcie łączyła część ekspozycyjną z nowo wybudowanym osiedlem wzorcowym na wzgórzu Weissenhof. Do udziału w budowie osiedla zaproszono siedemnastu architektów z pięciu krajów – przedstawicieli europejskiej awangardy. Byli to: Ludwig Mies van der Rohe, Adolf G. Schneck, Walter Gropius, Ludwig Hilberseimer, Bruno Taut, Max Taut, Hans Poelzig, Richard Döcker, Adolf Rading, Peter Behrens, Hans Scharoun (Niemcy), Jacobus Johannes Pieter Oud, Mart Stam (Holandia), Victor Bourgeois (Belgia), Le Corbusier, Pierre Jeanneret (Francja), Josef Frank (Austria). Autorem koncepcji urbanistycznej był Ludwig Mies van der Rohe. Wybudowano 33 domy wielorodzinne oraz jednorodzinne w zabudowie szeregowej i wolno stojące, w których urządzono 63 mieszkania wzorcowe.

21. *Bericht über die Siedlung in Stuttgart am Weissenhof ...*, s.4-13, 41-102. W tym numerze opublikowano zarówno krytyczne opinie ekspertów RFG z 1929 r., jak i autorów artykułów z czasopism z 1927 r., wydanych zaraz po wybudowaniu osiedla: „Die Bauwelt”, „Bau und Wohnung”, „Die Baugilde”, „Stein, Holz, Eisen”, „Wachsmuths Monatshefte für Baukunst”, *Zentralblatt der Bauverwaltung*.”

22. K. Kirsch, *Die Weißenhofsiedlung*, Stuttgart 1987, s.19; *Trotzdem modern...*, s.159. Współzałożycielami stowarzyszenia „Block” byli: Bestelmeyer, Blunck, Bonanz, Gebner, Schmitthener, Seeck i Stoffregen. Paul Schulze-Naumburg, słynny przeciwnik moderny, został uhonorowany w 1929 roku doktoratem *honoris causa* politechniki w Stuttgarcie. Od 1930 roku był posłem NSDAP do Reichstagu.

23. D.W. Schmidt, *Historia, międzynarodowe znaczenie i współczesne konotacje osiedla Werkbundu we Wrocławiu w 1929 roku*. Wykład w październiku 1997 roku podczas seminarium zorganizowanego na otwarcie wystawy dotyczącej osiedla Werkbundu WuWA, we wrocławskim Muzeum Architektury.

24. Osiedle Dammerstock w Karlsruhe było częścią wystawy „Mieszkanie funkcjonalne” („Die Gebrauchswohnung” - 27 września - 27 października, 1929). W projektowaniu osiedla wzięli udział dziesięciu niemieckich architektów: Walter Gropius, Otto Haesler, Wilhelm Riphann, Caspar Maria Grod, Franz Roeckle, Wilhelm Lochstampfer, Röbler, Hans Detlev Rösiger, Walter Merz, Alfred Fischer. Autorami koncepcji urbanistycznej byli Walter Gropius i Otto Haesler. Wybudowano domy wielorodzinne (w tym jeden budynek galeriowy) i szeregowe domy jednorodzinne (23 typy domów, 228 mieszkań, w tym 30 umeblowanych).



6. Stuttgart, wzorcowe domy osiedla Weissenhof (Wystawa „Die Wohnung”), 1927, architekci: a. L. Mies van der Rohe; b. P. Behrens; c. Le Corbusier; d. H.Scharoun (źródło: „Die Form” 1927, s. 261, 295, 272, 293)

6. Stuttgart, model houses of the Weissenhof housing estate (Exhibition „Die Wohnung”), 1927, architects: a. L. Mies van der Rohe; b. P.Behrens; c. Le Corbusier; d. H.Scharoun (source: „Die Form” 1927, pp. 261, 295, 272, 293)

wybrał 30²⁵ spośród 43 projektów i przyznał jednogłośnie pierwszą nagrodę, którą otrzymał Walter Gropius²⁶. Druga nagroda przypadła Otto Haeslerowi²⁷. Zrealizowane osiedle było rezultatem współpracy (pod kierunkiem Gropiusa) wszystkich nagrodzonych architektów. Wszystkie przedstawione prace uwzględniały tak lansowany wówczas „układ linijkowy”. Układ ten miał niezaprzeczone zalety, mimo monotonii i często niedostosowania się do ukształtowania terenu. Zapewniał jednak wszystkim mieszkańcom takie same warunki doświetlenia mieszkań. Budynki ustawiano prostopadle do ulic komunikacyjnych, co zabezpieczało mieszkania przed uciążliwością ruchu kołowego. Oznaczało to likwidację zarówno zamkniętych podwórz, jak i „ulic-korytarzy” (il. 8).

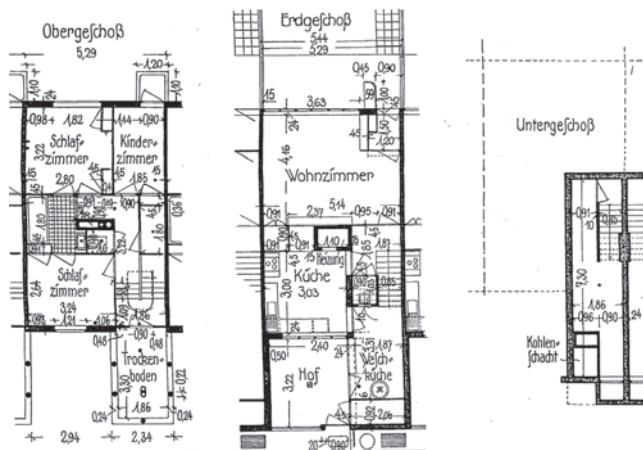
25. Równorzędne trzecie nagrody zostały przyznane projektom następujących architektów: Wilhelm Riphan i Caspar Maria Grod, Hans Detlev Rösiger (Karlsruhe), Karl Th. Fritz (Karlsruhe), Wilhelm Lochstampfer (Karlsruhe) i Paul Schmitt. Do realizacji skierowano również projekty Franza Roecklego (Frankfurt), Alfreda Fischera (Karlsruhe) i Karla Pflästerera (Karlsruhe). Wyróżnienia otrzymali: Paul Mebes i Paul Emmerich (Berlin), Hans Herkommer (Stuttgart) i Hans Freese (Karlsruhe). Poza Karlem Th. Fritzem i Karlem Pflästererem w dalszej realizacji osiedla udział wzięli wszyscy architekci, którzy zdobyli nagrodę lub których projekty skierowano do realizacji. Dodatkowo włączono radcę budowlanego Waltera Merza. W większości projektów konkursowych został zastosowany nowy plan linijkowy.

26. J. Cramer, N. Gutschow, *Bauausstellungen. Eine Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1984, s. 145. W ocenie projektu konkursowego napisano między innymi, że „plany budynków są jasne, proste i zgodne z wybraną zasadą konstrukcji. Dobre rozplanowanie pomieszczeń o właściwych proporcjach. Cała praca wykazuje wysoką wartość artystyczną”.

27. *Ibidem*. W ocenie projektu konkursowego napisano między innymi: „Bardzo gęsta zabudowa przy małej liczbie mieszkań, co wynika z wybranego planu budynku o długim froncie. Nowością w rozplanowaniu budynków jest umieszczenie pomieszczeń gospodarczych na parterze oraz dobre połączenie z ogrodem, podczas gdy na kondygnacji górnej zaplanowano pomieszczenia mieszkalne i sypialnie, świetnie względem siebie usytuowane”.

Każdy z wybranych dziesięciu architektów (Walter Gropius, Otto Haesler, Wilhelm Riphan, Caspar Maria Grod, Hans Detlev Rösiger, Franz Roedle, Alfred Fischer, Wilhelm Lochstampfer, Walter Merz i Röbbler) biorących udział w kształtowaniu osiedla musiał uwzględnić wiele wytycznych (odgórnie ustalonych): tej samej wielkości okna, płaski dach, takie same gzymsy, biały tynk elewacji, szare cokoły, jednolite ogrody, gładkie drzwi w metalowych framugach. Narzucono również zasady dotyczące rozplanowania osiedla. Uznano, że zabudowa linijkowa (*Zeilenbauweise* – równoległe ustawienie szeregów domów) była korzystna ze względów ekonomicznych i technicznych dla rozplanowania ulic i orientacji budynków (północ-południe), którym zapewniono w ten sposób najkorzystniejsze nastożenie, oraz pozwalała ekonomicznie wykorzystać teren. Przy takim rozplanowaniu główne drogi komunikacyjne biegły prostopadle do linii bloków mieszkalnych, a do mieszkań dochodziły tylko drogi osiedlowe niższego rzędu, co zapewniło mieszkańcom mniejsze natężenie hałasu²⁸. Przy kształtowaniu mieszkań miało być uwzględnione hasło „nie ma pomieszczenia bez słońca” („*kein Raum ohne Sonne*”). Otto Haesler jeszcze je sprecyzował: „Słońce w sypialni tylko przed południem, w pomieszczeniach mieszkalnych co najmniej po południu, a łazienki i przed południem, i po południu, domy otoczo-

28. W. Gropius, *Bebauungsplan und Wohnformen der Dammerstock-Siedlung*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929, [katalog wystawy], s. 8.



7. Stuttgart, dom szeregowy osiedla Weissenhof w Stuttgart (Wystawa „Die Wohnung”), arch. J.J.P.Oud, 1927 (źródło: Bericht über die Siedlung in Stuttgart am Weissenhof, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, t. 2, Berlin, kwiecień 1929, s. 31, 33)

7. Stuttgart, terraced house of the Weissenhof housing estate (Exhibition „Die Wohnung”), arch. J.J.P.Oud, 1927 (source: Bericht über die Siedlung in Stuttgart am Weissenhof, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, vol. 2, Berlin, April 1929, pp. 31, 33)

ne zielenią ze wszystkich stron, co zapewnia dostęp czystego powietrza do mieszkań²⁹.

Według wytycznych RFG warunki konkursu wymagały wykonania trzech typów domów jednorodzinnych i trzech typów wielopiętrowych domów czynszowych z dwoma mieszkaniami na każdym piętrze. Powierzchnia użytkowa mieszkań miała odpowiadać powierzchniom ustalonym przez RFG i uznanym za optymalne (45 m², 57 m² i 70 m²) dla określonej ilości osób w rodzinie. Przez RFG zostały określone również inne wymiary, na przykład wysokość pomieszczeń – 2,8 m, wielkość kuchni – 5 m² w mieszkaniu o powierzchni 45 m², ale nie mniej niż 6 m² w mieszkaniach o większej powierzchni, pokój dzienny (jadalnia) – 14 m² w mieszkaniu najmniejszym i 16 m² w innych mieszkaniach. Ustalono też powierzchnię przypadającą na jedno łóżko, na przykład od 5 do 7 m² w mieszkaniu najmniejszym³⁰. W projektach należało uwzględnić następujące funkcje w mieszkaniu i przewidzieć dla nich odpowiednie pomieszczenia: gotowanie, mieszkanie i jedzenie, spanie, mycie, pranie i czyszczenie, przechowywanie żywności i opału, przechowywanie rowerów i – w mniejszym zakresie – przedmiotów gospodarstwa domowego czasowo nieużywanych³¹.

Walter Gropius przygotował ostateczny plan w 1929 r. w ścisłej współpracy z Ottonem Haeslerem, natomiast inni architekci dostosowali swoje konkursowe projekty domów do tego planu. Zapotrzebowanie na powierzchnie ustalono następująco: na mieszkanie w domu wielorodzinnym przeznaczono 91 m², a w domu jednorodzinym 190 m². Z zaplanowanych 750 mieszkań na otwarcie wystawy w 1928 r. gotowych było tylko 228, później zaś, z powodu światowego kryzysu gospodarczego działalność budowlana prawie zupełnie zamarła. Zgodnie z pierwotnym planem zabudowy, przedłużono jedynie szeregi z domami wielo-

rodzinnymi, lecz zabudowy szeregowej jednorodzinnej nie kontynuowano, zastępując ją wolno stojącymi domami dwurodzinnymi. W sumie wystawa w momencie otwarcia liczyła 23 różnego typu budynki mieszkalne: 86 domów jednorodzinnych, pięć dwurodzinnych, 13 czterorodzinnych, sześć ośmiorodzinnych oraz jeden galeriowiec o 32 mieszkaniach. Przy głównej ulicy komunikacyjnej znajdowały się domy wysokie, czterokondygnacyjne, a równoległe do nich, z tyłu – dwukondygnacyjne. W narożach osiedla wybudowano kościół i budynki o charakterze gospodarczym (ciepłownia, pralnia), stanowiące dominanty całego założenia - zrezygnowano jednak z centralnego placu osiedlowego³². Pary szeregów domów zostały odsunięte od siebie na odległość 25 metrów, przez co zrównano wielkość ogrodów z przodu i z tyłu domu. By maksymalnie obniżyć koszty forma domów była niezwykle prosta – zastosowano gładkie białe elewacje z pasami okien i płaskie dachy. Prostopadłościenne bryły budynków były pozbawione jakichkolwiek elementów dekoracyjnych. Mimo to plan zabudowy z 1929 r. został wykonany zaledwie w jednej trzeciej.

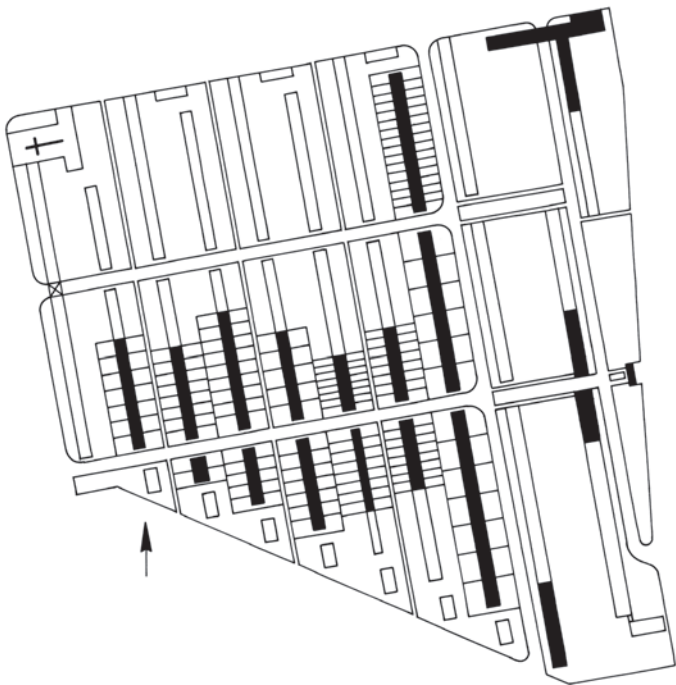
Osiedle Dammerstock zrealizowały trzy specjalnie w tym celu założone towarzystwa budowlane: Volkswohnung, Heimat (filia we Frankfurcie) oraz spółdzielnia budowlana użyteczności publicznej Hardtwaldsiedlung. Budynek gospodarczy został zbudowany przez Towarzystwo Piwowarskie z Karlsruhe

29. O. Haesler, *Grundsätzliches zum Wohnproblem*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929, [katalog wystawy], s. 10.

30. G. Anzivino, *Il Dammerstock di Karlsruhe. Microstoria di una „Siedlung” (prima parte)*, „QUASAR – Quaderni di Storia dell’Architettura e Restauro” 1989, nr 2, s. 58.

31. J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 145.

32. G. Harbers, *Die Organisation der Preisrichterarbeit als Hauptfaktor eines positiven Wettbewerbs-Ergebnisses dargestellt am Beispiel Karlsruhe-Dammerstock*, „Der Baumeister” 1929, s. 36–53. Por.: Karlsruhe wird moderne Wohnungen bauen!, „Die Bauzeitung” 1929, nr 5, s. 48–50; Völter, *Der Sieg der Streifenbebauung, Bemerkungen zu dem Wettbewerb „Dammerstock”, Karlsruhe*, „Die Baugilde” 1929, nr 20, s. 176–178; P. Schmitt, *Die Wirtschaftlichkeit von Bebauungsplänen, Untersucht an vier Entwürfen des Dammerstock-Wettbewerbs Karlsruhe*, „Der Baumeister” 1929, s. 264; Anzivino G., *op. cit.*, s. 57; P. Schütz, *Die Dammerstocksiedlung, vor dem Hintergrund der kommunalen Wohnungs- und Planungspolitik in Karlsruhe von 1920–1930*, Karlsruhe 1987, s. 13–14; J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 148. W wielu projektach konkursowych proponowano, przy zabudowie liniowej, usytuowanie centralnego placu osiedlowego. Były to projekty: nr 1 – Walter Gropius (pierwsza nagroda), nr 13 – Wilhelm Lochstampfer i Paul Schmitt (trzecia nagroda), nr 14 – Hans Detlev Rösiger (czwarta nagroda), nr 23 – Franz Roedle (projekt zakupiony), nr 25 – Karl Pflästerer (projekt zakupiony), nr 32 – Hans Freese (wyróżnienie).



8. Karlsruhe, plan realizacyjny osiedla Dammerstock, arch. W. Gropius, 1929 (rys. J. Urbanik)

8. Karlsruhe, implementation plan of the Dammerstock housing estate, arch. W. Gropius, 1929 (drawn by J. Urbanik)

(Karlsruher Brauereigesellschaft). Całe założenie było finansowane w ramach specjalnie dla niego stworzonego modelu kredytowania, przygotowanego według angielskiej metody odsetek zmniejszających się w ciągu dwunastu lat³³.

Czynsze w osiedlu, mimo wszelkich usiłowań i ambitnych celów Hermanna Schneidera, aby stworzyć mieszkania dla uboższych warstw społeczeństwa, odbiegały od normy. Sam Walter Gropius stwierdził na posiedzeniu RFG, że 80% społeczeństwa może wydać jedną czwartą swoich zarobków na czynsz, to jest 40 marek. Za te pieniądze były dostępne jedynie mieszkania w galeriowcu. Pozostałe kosztowały od 50 do 100 marek miesięcznie, a więc były dostępne dla warstwy średniej, a nie ludzi żyjących z pensji minimalnej³⁴.

33. Dommer, *Das Karlsruher System der Wohnungsbauförderung und seine Anwendung in der Dammerstock-Siedlung – grundsätzliche Trennung von Kapitalbeschaffung und zinsverbiligung*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929 [katalog wystawy], s. 11–13. Por.: A. Schwab, *Die Finanzierung der Siedlung Dammerstock*, „Die Form” 1929, s. 598–599; J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 148. Inwestor otrzymywał od miasta kredyt o normalnym oprocentowaniu bankowym, z reguły do wysokości 35% całkowitych kosztów budowy. Obciążenie odsetkami było zmniejszane przez dwanaście lat dzięki malejącej dotacji.

34. J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 148.

9. Berlin, projekt konkursowy osiedla Haselhorst, cztery propozycje W. Gropiusa, 1929 (źródło: *Reichswettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Aufteilung und Bebauung des Geländes der Forschungssiedlung in Spandau-Haselhorst*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 3, t. 2, Berlin, luty 1929, s. 24, 27, 29, 31)

9. Berlin, competition design for the Haselhorst housing estate, four proposals by W. Gropius, 1929 (source: *Reichswettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Aufteilung und Bebauung des Geländes der Forschungssiedlung in Spandau-Haselhorst*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 3, vol. 2, Berlin, February 1929, p. 24, 27, 29, 31)

W latach trzydziestych osiedle spotkało się z ostrą krytyką. Walter Schwagenscheidt pisał w 1930 r., że „nie jest właściwe podzielenie powierzchni jak krawiec i nazwanie tego urbanistyką”³⁵. Ze względu na nagie białe powierzchnie osiedle nazywano Jammerstock (wzgórze nędzy, biedy, płaczu), zamiast Dammerstock (wzgórze zmięchu). Cztery lata po otwarciu osiedla lokalny organ NSDAP nazwał je „centromarksistowskim bolszewizmem budowlanym”. Pisano, że „domy wyglądają jak z taśmy montażowej”³⁶, określano je jako „zwycięstwo rozsądku, a porażkę estetyki”³⁷. Adolf Bene uważał, że najemca był poddawany estetycznej dyktaturze, z kolei inny krytyk pisał o „mechanistycznych koszarowych tendencjach”³⁸.

Osiedle Haselhorst w Berlinie - Spandau.

Jeśli w Karlsruhe układ linikowy pojawił się jako wynik konkursu, to w Haselhorst stał się już warunkiem wyjściowym. Potwierdziło to po raz kolejny preferencje dotyczące układu przestrzennego – i to nie tylko osiedli mieszkaniowych, ale także śródmiejskich dzielnic administracyjnych³⁹.

Konkurs na Reichsforschungssiedlung Spandau Haselhorst, ogłoszony w 1928 r. miał właśnie na celu zbadanie cech zabudowy linikowej i rozplanowania oraz nasłonecznienia mieszkań z orientacją wschodnio-zachodnią. W konkursie udział wzięło 221 architektów. Jury, w skład którego wchodził Martin Wagner, Otto Bartning i inni przedstawiciele Neues Bauen, pierwszą nagrodę przyznało Walterowi Gropiusowi i inżynierowi Stephanowi Fischerowi. Projekt przewidywał dwunastokondygnacyjne budynki galeriowe zawierające 4,5 tysiąca mieszkań dla 17 tysięcy osób. Wszystkie budynki, zgodnie z warunkami konkursu, usytuowane w układzie linikowym, miały optymalne doświetlenie wschodnio-zachodnie. Domy ustawiono frontem do terenów zielonych, a prostopadle do arterii komunikacyjnych, izolując je pasem zieleni od hałasu i zanieczyszczeń (il. 9).

Zaproponowano wyposażenie osiedla w pełną sieć urządzeń kolektywnych w każdym budynku

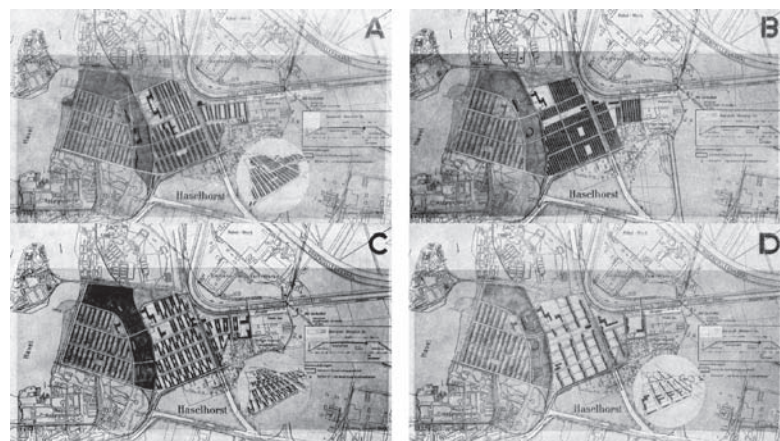
35. W. Schwagenscheidt, *Problematik des Städtebaues*, „Die Form” 1930, s. 243–245. Por. J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 149.

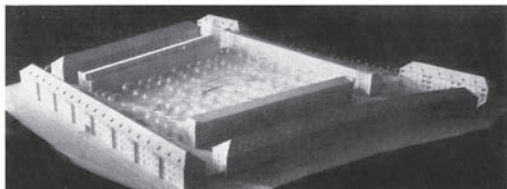
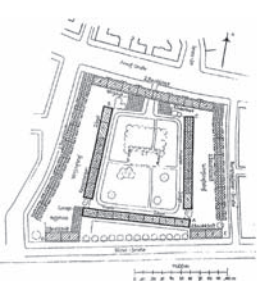
36. *Ibidem*.

37. H. Eitel, *Eindrücke von der Karlsruher Ausstellung*, „Baukunst” 1929, nr 11, s. 319–329 (za: Cramer J., Gutschow N., *op. cit.*, s. 150).

38. A. Bene, *Dammerstock-Schlufwort*, „Die Form” 1930, s. 494 (za: J. Cramer, N. Gutschow, *op. cit.*, s. 150).

39. Ludwig Hilberseimer stosował szeroko „zabudowę linikową” przy projektowaniu śródmiejskich dzielnic administracyjnych.





mieszkalnym. Były tu wspólne kuchnie, chłodnie, zmechanizowane pralnie, pokoje dziecięce i kluby. Wszystko to miało ułatwić kobiecie pracującej poza domem prowadzenie gospodarstwa domowego i opiekę nad dziećmi⁴⁰.

Wobec narzuconego z góry układu przestrzennego, przedmiotem szczegółowych badań stały się typy domów, ich wysokość i zależna od niej odległość między budynkami oraz rozplanowanie i doświetlenie mieszkań przy orientacji południkowej i równoleżnikowej. Konkurs ten potwierdził ostatecznie w 1929 r., że układ liniowy uznano za optymalny, choć znacznie wcześniej pojawiały się już zwiastuny takiego rozplanowania urbanistycznego⁴¹.

Między Gropiusem a Reichsforschungsgesellschaft i Gewobag (spółdzielnią odpowiedzialną za budowę osiedla) pojawiła się różnica zdań dotycząca wysokości domów. Ze względu na brak doświadczeń dotyczących budowy wysokościowych domów mieszkalnych, optowano za niższą zabudową. 45-hektarowy obszar został podzielony na kilka części, a kontrakty projektowe przyznano różnym architektom. Początkowo według planów Freda Forbáta między ulicami Haselhorster Damm, Gartenfelder Strasse, Daumstrasse i Burscheider Weg wybudowano 1220 mieszkań i rząd sklepów. Architekci Paul Mebes i Paul Emmerich zaprojektowali obszar między Haselhorster i Saatwinkler Damm, Gartenfelder i Riensbergstrasse z 634 mieszkaniami. W pozostałych fazach budowy wzięli udział m.in. Otto Bartning, Erich Bohne, Peter Jürgensen, Alfred Gellhorn oraz Ernst i Günther Paulus. Ostatecznie osiedle wybudowano w latach 1930 -1935 i to nie według nagrodzonego projektu konkursowego. Mieszkania nie miały być efektowne pod względem estetycznym, lecz oferować najlepszy komfort przy możliwie najniższych kosztach.

40. Propozycja Gropiusa w osiedlu Haselhorst była ważnym głosem w wówczas toczącej dyskusji dotyczącej tak zwanych domów-wspólnot (Gemeinschaftshausdiskussion). Były to koncepcje mające swój rodowód w Fourierowskiej idei kolektywizacji życia w „Pałacu Społecznym” czy w „Famillisterze” Jeana Baptisty Godina w Guise. Propozycje podobnych rozwiązań pojawiały się jeszcze wielokrotnie, nie tylko w Niemczech. Ludwig Hilberseimer z Berlina przedstawił „boarding-house” na wystawie „Die Wohnung” w Stuttgarcie (w ramach ekspozycji halowej).

41. Przykładem może być osiedle „Alte Haide”, zaprojektowane przez Theodora Fischera w 1918 roku, a wybudowane w Monachium przez „Alte Haide” – Gemeinnützige Baugesellschaft mbH w latach 1918–1929. Choć domy były jeszcze tradycyjne z wysokimi dachami, to rozplanowanie osiedla miało „układ liniowy”. Domy nie zostały usytuowane idealnie południkowo (były odchylone o 30 stopni od osi północ-południe), ze wschodnio-zachodnim doświetleniem mieszkań.

10. Monachium, zespół domów, arch. W. Schmidt, 1929 (źródło: Bericht über die Versuchssiedlung in München, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 5, t.2, Berlin, kwiecień 1929, s. 1, 3, 99)

10. Monachium, house complex, arch. W. Schmidt, 1929 (source: Bericht über die Versuchssiedlung in München, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 5, vol.2, Berlin, April 1929, p. 1, 3, 99)

Osiedle Haselhorst było najnowocześniejszym i największym osiedlem w Berlinie z okresu Republiki Weimarskiej. Tutaj osoby o niższych dochodach mogły sobie pozwolić na mieszkanie. Ostatecznie 37% lokatorów stanowili pracownicy fizyczni – znacznie więcej niż w osiedlach Britz (Hufeisensiedlung), Siemensstadt czy Weisse Stadt. Ale nawet w Haselhorst nie stanowili większości. Połowę mieszkańców stanowili pracownicy umysłowi i urzędnicy.

3. Inne kompleksy mieszkaniowe pod patronatem RFG

Towarzystwo RFG patronowało również szeregu mniejszych awangardowych inicjatyw budowlanych. Doskonałym przykładem może być zespół domów mieszkalnych w Monachium⁴², położony pomiędzy Arnulf Strasse, Burghausener Strasse i Richel Strasse, zaprojektowany przez Waltera Schmidta, usytuowany wokół wewnętrznego dziedzińca. Domy wybudowano przez Baugenossenschaft des Bayerischen Post- und Telegrafenerverbandes München i przeznaczono dla pracowników poczty. W pięciu budynkach przewidziano 326 mieszkań o powierzchni od 57 m² do 70 m². Zastosowano szkielet stalowy wypełniony bloczkami z betonu pumekowego (il. 10).

Działalność RFG miała również wpływ na kształt wielu niemieckich osiedli nieobjętych nadzorem towarzystwa. Często współtworzyli je architekci, którzy wytyczne RFG uważali za słuszne lub sami byli członkami tej organizacji badawczej i poczuli się do obowiązku realizowania jej programu. Przykładem może być osiedle Księża Małe we Wrocławiu, zaprojektowane między innymi przez Gustava Wolfa (członka RFG)⁴³, który sformułował warunki, jakim powinno odpowiadać racjonalne mieszkanie: „dla każdej osoby własne łóżko, dla każdej rodziny własna łazienka, uszczuplenie pomieszczeń gospodarczych i do spania tylko na korzyść mieszkalnego centrum”⁴⁴. Centrum mieszkania tworzył wówczas pokój dzienny wraz z kuchnią. Było to zupełnie nowe podejście do projektowania domu. Pokój dzienny połączony z kuchnią-laboratorium lub tak zwana kuchnia mieszkalna (Wohnküche) stanowiły miejsce integracji rodziny przy wspólnym stole, je-

42. Bericht über die Versuchssiedlung in München ...

43. W. Kononowicz, *Ewolucja osiedla...*, s. 254–255, 460, 471; *Trotzdem modern...*, s. 46. Wrocławskimi członkami RFG byli: od 1927 roku profesor Gustav Wolf (dyrektor Miejskiej Szkoły Rękodzielniczo-Artystycznego, współtwórca wystawy i osiedla WuWA, w RFG – rzeczoznawca w komisji do spraw wielkości mieszkań, form mieszkaniowych oraz typów mieszkań i domów – Ausschus 4 – Wohnungsgrößen, Wohnformen, Wohnungs- und Haustypen), od 1929 roku profesor Adolf Rading (Akademia Sztuki i Rzemiosła Artystycznego, współtwórca wystawy i osiedla WuWA), doktor Martin Fuchs, doktor inżynier Hugo Althoff (miejski radca budownictwa), Fritz Behrendt (miejski radca budownictwa), doktor Hans Pfeffer (współwłaściciel firmy, która wykonywała prace budowlane w osiedlu „Księża Małe” – Schlesische Bau- Aktiengesellschaft, Pfeffer, Pringsheim & Co).

44. W. Kononowicz, *Ewolucja osiedla...*, s. 457.

dyne miejsce spotkań w małych mieszkaniach. Mimo bezsprzecznych mankamentów osiedla (brak łazienek w większości mieszkań), zostało ono przedstawione jako wzorcowa wrocławska realizacja na II Kongresie CIAM w Frankfurt nad Menem.

Również architekci wrocławskiego wzorcowego osiedla Werkbundu WuWA, mimo braku finansowego wsparcia RFG stosowali wytyczne Towarzystwa Badawczego. W przygotowaniu planów budynków osiedla WuWA i urządzaniu wnętrz brały udział przedstawicielki Związku Gospodyń Domowych (Hausfrauenvereine)⁴⁵ z Wrocławia, które chcąc uniknięcia błędów osiedla Weissenhof sformułowały 17 wytycznych krytycznie odnoszących się do stuttgartskiej realizacji.

Osiedla frankfurckie budowane z inicjatywy Ernsta Maya już od 1926 roku były w kręgu zainteresowania RFG. Działalność Ernsta Maya w Frankfurt nad Menem była wówczas dla wszystkich poglądomą lekcją budownictwa społecznego w wielkiej skali i wzorem, jak należy przystępować do tego rodzaju zadań. Przed rozpoczęciem budowy mieszkań nowego typu dla rodzin robotniczych wykonywano makiety w skali 1:1, z pełnym wyposażeniem i umeblowaniem, aby przedstawić je przyszłym lokatorom i poznać ich opinie na temat proponowanych rozwiązań. Chciano w ten sposób uniknąć budowy mieszkań, które byłyby uznane za wadliwe. Ernst May uważał tego rodzaju postępowanie za absolutnie konieczne i przywiązywał wielką wagę do opinii ludzi, którzy mieli w nowych domach spędzić wiele lat życia. Uważał, że architekci – wywodzący się przeważnie ze środowisk mieszczańskich – nie znają potrzeb i upodobań rodzin robotniczych⁴⁶.

45. *Ausstellungen in Sichtweite. Werkbundaustellung in Breslau 1929*, „Stein, Holz, Eisen” 1928, nr 10, s. 216; E. Colden-Jaenicke, *Nachklang, Hausfrauenvereine zur Werkbundsiedlung Braslau 1929*, „Ostdeutsche – Bauzeitung – Breslau” 1929, nr 82, s. 613–614. W 1924 roku zaczęła działalność Komisja Budowlana Związku Gospodyń Domowych we Wrocławiu (Baukommission des Hausfrauenbundes Breslau). Przedstawicielki związku zostały powołane do Komisji Głównej i Komisji Budowlanej wystawy WuWA, aby służyć radą w sprawach gospodarstwa domowego. W 1927 roku wystawa Werkbundu w Stuttgarcie została oceniona również z punktu widzenia Związku Gospodyń Domowych. Obok pełnego uznania dla dobrych propozycji, związek w tak zwanej Karcie Życzeń (Negativer Wunschzettel) sformułował siedemnaście postulatów dotyczących wad nowego budownictwa. Oto one: „1. Nie chcemy domów i mieszkań, w których dzieci nie mogą zdrowo rosnąć. 2. Nie chcemy mieszkań składających się z jednego pomieszczenia, podzielonego jedynie za pomocą ścianek do połowy jego wysokości, które nie pozwalają na odcięcie się od hałasów i zapachów. 3. Nie chcemy zdecentralizowanych planów mieszkań, które mają długie korytarze, wiele pokoi tylko z jednym wyjściem, z łazienkami, sypialniami i pokojami dla dzieci w przybudówkach lub na uboczu. 4. Nie chcemy mieszkań bez przedpokoi albo miejsca na garderobę. 5. Nie chcemy schodów i korytarzy, które są niewystarczające do codziennego użytku. 6. Nie chcemy mieszkań bez komórek na codzienne zapasy żywności i sprzęty. 7. Nie chcemy domów bez piwnic, strychów i suszarni. 8. Nie chcemy otwartych tarasów wystawionych na niepogodę. 9. Nie chcemy tarasów lub ogrodów na dachach bez wystarczająco chroniących barierek. 10. Nie chcemy poręczy schodowych, które zamiast chronić, mogą spowodować upadek. 11. Nie chcemy wielkich drzwi i okien, które utrudniają i podrażniają sprzątanie, ale zapewniają za małą ochronę cieplną. 12. Nie chcemy niekorzystnie położonych łazienek w stosunku do pokoi rodziców i dzieci – chcemy umieszczenia ich między tymi pokojami. 13. Nie chcemy pokoi dla dzieci, w których łóżka są umieszczone nad sobą, w których nie ma miejsca do zabawy i pracy. 14. Nie chcemy sypialni z łózkami, które muszą być chowane w ścianie. 15. Nie chcemy pokoi mieszkalnych, które stanowią przejścia do innych pomieszczeń. 16. Nie chcemy kuchni o wymiarach tak małych, że tylko puste i nieużywane wyglądają na wystarczające. Porównania z kuchniami «Mitropy» nie mogą dotyczyć gospodarstw domowych. 17. Nie chcemy mebli i wyposażenia, które swoją formą i surowcem zaprzeczają potrzebom życiowym ich użytkowników i nie pozwalają rozpoznać pierwotnego materiału”.

46. Ibidem. Ernst May pisał: „Ile zbędnej papierowej roboty, ile niepowodzeń w realizacji można by uniknąć, gdyby przed przystąpieniem do projektowania i budowy mieszkań społecznie najpotrzebniejszych każdy architekt był zobowiązany pomieszkać w rodzinie robotniczej co najmniej kilka tygodni”.

We Frankfurt oprócz Ernsta Maya członkami RFG byli między innymi Ludwig Landmann (burmistrz miasta) oraz Riepert (radca budownictwa). Linijkowe osiedla, które tam realizowano, zgodnie z zalecaniami Towarzystwa Badawczego, jednak nie zawsze wzbudzały zachwyty.

Helena Syrkus, uczestniczka II Międzynarodowego Kongresu Architektury Nowoczesnej – CIAM, który odbył się w 1929 r. właśnie we Frankfurt nad Menem, twierdziła, że jego uczestnicy, zwiedzając miasto, akceptowali małe osiedla linijkowe (Praunheim, Römerstadt, Westhausen, Heimat), mieli jednak wątpliwości w wypadku planowanego wielkiego osiedla Goldstein, przeznaczonego na 8,5 tysiąca mieszkańców. Niepokoił ich schematyzm, monotonia i skala założenia. Helena Syrkus nazwała to niebezpieczeństwem „stempla Zeilenbauweise”⁴⁷. Ten kosztorys schemat osiedli masowych doskonale odpowiadał jednak metodom budownictwa uprzemysłowionego, zwłaszcza że badania RFG, wykazały opłacalność budowy wyłącznie wielkich zespołów mieszkaniowych.

4. Podsumowanie

W 1931 r. Ministerstwo Pracy Rzeszy obciążyło fundusze na RFG. Jednym z powodów były wysokie oczekiwania, które zostały spełnione tylko częściowo. Firma borykała się z problemami organizacyjnymi, nieustanną krytyką ze strony świata zawodowego i nie potrafiła przekonać dużych firm budowlanych do swojej pracy. Do tego doszły ogólne trudności finansowe pograżonej w kryzysie Republiki Weimarskiej. W czerwcu 1931 r. RFG rozwiązało się. Na pewno powodem zmniejszenia znaczenia tej organizacji było dojście do władzy narodowych socjalistów, którzy nie popierali stylu Neues Bauen. Następcą została Fundacja Promocji Badań Budowlanych.

Towarzystwo Badawcze RFG zostało powołane do przeprowadzania i finansowania badań dotyczących racjonalnej zabudowy oraz wspierania wzorcowych realizacji mieszkaniowych. Choć istniało tylko 5 lat jego wytyczne na trwałe zmieniły architekturę mieszkaniową Niemiec. O nowatorstwie osiedli wybudowanych wówczas w tym kraju świadczy wpisanie na listę UNESCO osiedli berlińskich⁴⁸ i nadanie Europejskiego Znaków Dziedzictwa wzorcowym osiedlom Werkbundu⁴⁹. Wszystkie te zespoły zaprojektowano z uwzględnieniem norm i wytycznych wskazanych przez RFG.

Twórcy tych osiedli, starając się jak najlepiej dopasować architekturę do człowieka, próbowali również dopasować człowieka do architektury. Metoda analizy funkcji w mieszkaniu pomijała indywidualne cechy ludzkie. Do racjonalnego wnętrza funkcjonalistów pasował trzeźwo myślący, zorganizowany człowiek. Usunięto z kręgu jego zainteresowań wszystko to, co nie było współczesne, co nie pasowało do prostych, hi-

47. H. Syrkus, *Společné cele...*, s. 210.

48. Są to osiedla: Siemensstadt, Hufeisensiedlung Britz, Weiße Stadt, Siedlung Schillerpark, Gartenstadt Falkenberg, Wohnstadt Carl Legien.

49. Wzorcowe osiedla Werkbundu to: osiedle Weissenhof w Stuttgarcie (1927), osiedle Nový Dům w Brnie (1928), osiedle WuWA we Wrocławiu (1929), osiedle Dammerstock w Karlsruhe (1929), osiedle Neubühl w Zurichu (1931), osiedle Lainz w Wiedniu (1932) i osiedle Baba w Pradze (1932).

gienicznych wnętrz. Architekci stworzyli abstrakcyjny, wyidealizowany wzorzec wymarzonego użytkownika nowej architektury. Mimo wielu niepowodzeń, które były udziałem architektów-nowatorów okresu między-

wojennego, chcących stosować normy RFG dotyczące architektury mieszkaniowej, ówczesna normalizacja i uniformizacja stała się podstawą współczesnej ergonomii i przemysłowej produkcji mieszkań. ■

Bibliografia

- G. Anzivino, *Il Dammerstock di Karlsruhe. Microstoria di una „Siedlung“ (prima parte)*, „QUASAR – Quaderni di Storia dell'Architettura e Restauro“ 1989, nr 2, s. 53-74
- *Ausstellungen in Sichtweite. Werkbundaustellung in Breslau 1929*, „Stein, Holz, Eisen“ 1928, nr 10, s. 215-216
- A. Bene, *Dammerstock-Schlußwort*, „Die Form“ 1930, s. 494
- *Bericht über die Versuchssiedlung in Dessau*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 7, t. 2, Berlin, kwiecień 1929
- *Bericht über die Versuchssiedlung in München*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 5, t. 2, Berlin, kwiecień 1929
- *Bericht über die Siedlung in Stuttgart am Weissenhof*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, t. 2, Berlin, kwiecień 1929
- M. Berning, M. Braum, E. Lütke-Daldrup, *Berliner Wohnquartiere – ein Führer durch 40 Siedlungen*, Berlin 1990
- E. Colden-Jaenicke, Nachklang, *Hausfräuliches zur Werkbundsiedlung Braslau 1929*, „Ostdeutsche – Bauzeitung – Breslau“ 1929, nr 82, s. 613-616
- J. Cramer, N. Gutschow, *Bauausstellungen. Eine Architekturgeschichte des 20. Jahrhunderts*, Stuttgart 1984
- *Die Küche der Klein- und Mittelwohnung*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 2, t. 1, Berlin, lipiec 1928
- Dommer, *Das Karlsruher System der Wohnungsbauförderung und seine Anwendung in der Dammerstock-Siedlung – grundsätzliche Trennung von Kapitalbeschaffung und zinsverbiligung*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929 [katalog wystawy]
- Eitel H., *Eindrücke von der Karlsruher Ausstellung*, „Baukunst“ 1929, nr 11, s. 319-329
- Ch. Flüscher, I. Gaukel, F. Gschwind, A. Krämer, H. Medek, *Wzorcowe osiedle Weissenhof w Stuttgarcie (1927)*, [w:] *Droga ku nowoczesności. Osiedla Werkbundu 1927-1932*, J. Urbanik (red.), Wrocław 2016
- W. Gropius W., *Bebauungsplan und Wohnformen der Dammerstock-Siedlung*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929, [katalog wystawy]
- O. Haesler, *Grundsätzliches zum Wohnproblem*, [w:] *Dammerstock-Siedlung*, Karlsruhe 1929, [katalog wystawy]
- G. Harbers, *Die Organisation der Preisrichterarbeit als Hauptfaktor eines positiven Wettbewerbs-Ergebnissen dargestellt am Beispiel Karlsruhe-Dammerstock*, „Der Baumeister“ 1929, s. 36-53
- *Karlsruhe wird moderne Wohnungen bauen!*, „Die Bauzeitung“ 1929, nr 5, s. 48-50
- *Keinstwohnungs-grundrisse*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 1, t. 1, Berlin, kwiecień 1928
- *Kleinbauerngehöfte*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 6, t.3, Berlin, marzec 1930
- *Droga ku nowoczesności. Osiedla Werkbundu 1927-1932*, red. Jadwiga Urbanik, Wrocław 2016
- K. Kirsch, *Die Weißenhofsiedlung*, Stuttgart 1987
- W. Kononowicz, *Ewolucja osiedla mieszkaniowego we Wrocławiu okresu Republiki Weimarskiej – Księża Małe*, [w:] *Architektura Wrocławia*, t. 2, *Urbanistyka*, J. Rozpędowski (red.), Wrocław 1995
- W. Kononowicz, *Pierwszy plan generalny Wrocławia (1924) i początki kompleksowego projektowania urbanistycznego*, [w:] *Architektura Wrocławia*, t. 2, *Urbanistyka*, J. Rozpędowski (red.), Wrocław 1995, s. 301-338
- W. Kononowicz, *Wrocław - Kierunki rozwoju urbanistycznego w okresie międzywojennym*, Wrocław 1997
- W. Kononowicz, *Wrocław w projektach urbanistycznych okresu międzywojennego*, [w:] *Rocznik Wrocławski*, t. 2, Wrocław 1995, s. 249-304
- *Reichswettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Aufteilung und Bebauung des Geländes der Forschungssiedlung in Spandau-Haselhorst*, Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Sonderheft 3, t. 2, Berlin, luty 1929
- H. J. Rieger, *Die farbige Stadt. Beiträge zur Geschichte der farbigen Architektur in Deutschland und der Schweiz 1910-1939*, Zürich 1976
- D.W. Schmidt, *Historia, międzynarodowe znaczenie i współczesne konotacje osiedla Werkbundu we Wrocławiu w 1929 roku*. Wykład w październiku 1997 roku podczas seminarium zorganizowanym na otwarcie wystawy dotyczącej osiedla Werkbundu WuWA, we wrocławskim Muzeum Architektury
- P. Schmitt, *Die Wirtschaftlichkeit von Bebauungsplänen, Untersucht an vier Entwürfen des Dammerstock-Wettbewerbs Karlsruhe*, „Der Baumeister“ 1929, s. 261-365
- P. Schütz, *Die Dammerstocksiedlung, vor dem Hintergrund der kommunalen Wohnungs- und Planungspolitik in Karlsruhe von 1920-1930*, Karlsruhe 1987
- A. Schwab, *Die Finanzierung der Siedlung Dammerstock*, „Die Form“ 1929, s. 598-599
- W. Schwagenscheidt, *Problematik des Städtebaues*, „Die Form“ 1930, s. 243-245
- H. Syrkus, *Spoleczne cele urbanizacji*, Warszawa 1984
- *Tätigkeitsbericht der Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen E. V.*, Berlin, 1927
- *Trotzdem modern. Die wichtigsten Texte zur Architektur in Deutschland 1919-1933*, K. Hartmann (red.), „Bauwelt Fundamente“, t. 99, Braunschweig-Wiesbaden 1994
- Völter, *Der Sieg der Streifenbebauung, Bemerkungen zu dem Wettbewerb „Dammerstock“, Karlsruhe*, „Die Baugilde“ 1929, nr 20, s. 176-178



Jadwiga Urbanik, dr hab. inż. arch., prof. uczelni w Katedrze Konserwacji Architektury i Rewaloryzacji Krajobrazu Kulturowego, Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej. Zainteresowania badawcze: historia i teoria architektury i urbanistyki XX wieku. Członek: DOCOMOMO (International Committee for Documentation and Conservation of Buildings, Sites and Neighbourhoods of the Modern Movement), Rady Naukowej Muzeum Architektury we Wrocławiu, Komisji Architektury i Urbanistyki PAN, Oddział Wrocław; e-mail: jadwiga.urbanik@pwr.edu.pl; <https://wa.pwr.edu.pl/pracownicy/jadwiga-urbanik>