

Irina GOFMAN

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5948-4128>

Архитектурное образование как региональное явление северо-западной Германии: Карлсруэ, Дармштадт и Гамбург в XIX веке

DOI: <https://doi.org/10.52603/arta.2025.33-1.25>

Rezumat

Educația arhitecturală ca fenomen regional în nord-vestul Germaniei: Karlsruhe, Darmstadt și Hamburg în secolul al XIX-lea

Prezentul studiu este dedicat analizei comparative a educației arhitecturale în secolul al XIX-lea, cu accent pe trei centre majore din nord-vestul Germaniei — școli de arhitectură din Karlsruhe, Darmstadt și Hamburg. Aceste centre au fost alese datorită importanței lor ca cele mai mari instituții regionale de învățământ din acea perioadă, precum și pentru diferențele dintre structurile lor instituționale, abordările pedagogice și gradul de implicare în procesele de dezvoltare urbană și socială. Se examinează formarea și evoluția școlilor de arhitectură, etapele-cheie ale instituționalizării și influența unor educatori importanți și a abordărilor metodologice. Se acordă o atenție deosebită echilibrului dintre componentele tehnice și artistice din cadrul programelor de studiu, precum și reacției învățământului arhitectural la industrializare și urbanizare.

Școala din Karlsruhe este analizată ca un exemplu timpuriu al modelului politehnic, școala din Darmstadt — ca o instituție cu orientare inginerescă, deschisă către modernism, iar școala din Hamburg — ca un caz de instruire arhitecturală aplicată, strâns legată de reconstrucția orașului. Studiul arată contribuția școlilor de arhitectură la definirea standardelor profesionale, înfățișând în același timp realitățile sociale și regionale. O sinteză comparativă evidențiază parametrii-cheie, precum structura instituțională, metodele de predare, implicarea în proiecte practice și orientarea profesională. În final, este evidențiată diversitatea modelelor de formare arhitecturală în Germania secolului al XIX-lea, conturate de contextul regional și prioritățile culturale și politice.

Cuvinte cheie: educație arhitecturală, Germania secolului al XIX-lea, academia de construcții, școli tehnice din Karlsruhe, Darmstadt și Hamburg, reforme în formarea arhitecturală, universități tehnice din Germania.

Summary

Architectural education as a regional phenomenon in the North-Western Germany: Karlsruhe, Darmstadt and Hamburg in the 19th century

This study is devoted to a comparative analysis of architectural education in the 19th century, focusing on three major centers in the North-Western Germany such as the architectural schools of Karlsruhe, Darmstadt, and Hamburg. These cities were selected due to their significance as the largest regional educational institutions of the period, as well as for the differences in their institutional structures, pedagogical approaches, and levels of involvement in urban and social development processes. The research examines the formation and evolution of architectural schools, key stages of institutionalization, and the influence of leading educators and methodological approaches. Particular attention is paid to the balance between technical and artistic components in the curriculum and the response of architectural education to industrialization and urbanization.

The Karlsruhe school is analyzed as an early example of the polytechnical model; the Darmstadt school is as an engineering-oriented institution open to modernism; and the Hamburg school is as a case of applied architectural training closely connected to the city's reconstruction. The study demonstrates how architectural schools helped define professional standards while reflecting regional and social realities. Also it proves the comparative overview highlights key parameters such as an institutional structure, teaching methods, participation in practical projects, and professional orientation. Ultimately, the research reveals the diversity of architectural education models in 19th-century Germany, shaped by regional context and cultural-political priorities.

Keywords: architectural education, 19th-century Germany, building academy, technical schools of Karlsruhe, Darmstadt, and Hamburg, reforms in architectural training, technical universities of Germany.

XIX век стал ключевым этапом в развитии архитектурного образования в северо-западной Германии. Под влиянием индустриализации, урбанизации и образовательных реформ архитектура превратилась в комплексную дисциплину, требующую объединения технических, художественных и гуманитарных знаний. В отсутствие единой государственной модели архитектурные школы развивались по-разному, отражая региональные особенности и европейские тенденции.

Особый интерес представляют Карлсруэ, Дармштадт и Гамбург — примеры трёх разных образовательных траекторий. Карлсруэ демонстрировал раннее соединение инженерной и художественной подготовки. Дармштадт стал площадкой модернизации архитектурного обучения с инженерным уклоном. Гамбург, не имея академической традиции, развивал прикладные формы образования в ответ на нужды активно перестраивающегося портового города.

Формирование архитектурного образования в Карлсруэ в XIX веке тесно связано с основанием в 1825 году Политехнической школы (*Polytechnische Schule Karlsruhe*), которая с 1865 года получила статус Технической высшей школы (*Technische Hochschule*). С самого начала учебное заведение ориентировалось на передовые инженерные и строительные дисциплины, но именно архитектурное отделение стало его наиболее влиятельным направлением. Оно приобрело известность благодаря продуманной системе преподавания, инновационному подходу и, в особенности, выдающимся преподавателям.

Центральной фигурой становления архитектурной школы в Карлсруэ стал архитектор Фридрих Вайнбрэннер (*Friedrich Weinbrenner*, 1766–1826), деятельность которого предшествовала формальному учреждению учебного заведения и оказала на него решающее влияние. Вайнбрэннер был не только придворным архитектором великого герцога Баденского, но и автором самостоятельной архитектурной школы в Карлсруэ, созданной им в 1825 году как образовательной мастерской, которая позже интегрировалась в структуру Политехнической школы. Вайнбрэннер пропагандировал строгий классицизм, основанный на римском и греческом наследии, с акцентом на ордерную систему и симметрию как осно-

ву архитектурного мышления. После смерти Вайнбрэннера архитектурное отделение продолжило развиваться под руководством его последователей. С конца 1840-х годов большое влияние оказал Генрих Хюбш (*Heinrich Hübsch*, 1795–1863), один из важнейших архитекторов и теоретиков своего времени.

В середине XIX века в немецкоязычном пространстве происходил кардинальный сдвиг в системе архитектурного образования: от ремесленного и академического обучения к комплексной подготовке, сочетающей художественные, инженерные и историко-критические дисциплины. Генрих Хюбш считается одной из ключевых фигур этого поворота. Его влияние проявилось не только в архитектурной практике, но прежде всего в реформации архитектурного преподавания в Политехникуме Карлсруэ, где он начал преподавать в 1832 году и где в 1835 году стал руководителем архитектурного отдела [9, с. 37–42].

Основополагающим для его концепции был трактат *In welchem Style sollen wir bauen?* (Карлсруэ, 1828), в котором он отвергал догматический неоклассицизм и призывал к осмысленному использованию архитектурных форм, адаптированных к современности, климату и строительной технологии. Эта работа заложила теоретический фундамент так называемого «романского стиля» Хюбша, получившего развитие в многочисленных общественных зданиях Бадена, в том числе в зданиях Федерального суда в Карлсруэ (1832–1834) и протестантской церкви в Гундерслебене [10].

В рамках архитектурного образования Хюбш выступал за сочетание фундаментальной историко-теоретической подготовки и инженерной практики. Студенты обучались пропорциям, стилевой типологии, конструктивным дисциплинам и градостроительным задачам. По данным *Karlsruhe Institut für Technologie*, именно при Хюбше был впервые систематизирован учебный план, включающий проектирование, архитектурную историю, конструкцию, строительные материалы и черчение [10]. Он подчеркивал важность «образованного архитектора», способного сочетать эстетику, конструктивную эффективность и общественные функции зданий. Такой подход имел огромное значение на фоне индустриализации и роста городов в Германии — выпускники Карлсруэ получали знания, ре-

левантные для железнодорожного, промышленного и гражданского строительства [10].

Хюбш оказал влияние не только через собственные построенные работы и преподавательскую деятельность, но и через своих учеников — среди них были такие влиятельные фигуры, как Иозеф Дюрр, Фридрих Айзенлор, Якоб Фридрих Дикерхофф. Их карьеры в Штутгарте, Дармштадте и других учебных центрах обеспечили распространение педагогических принципов Хюбша на национальном уровне [5, с. 202]. Его концепция архитектурного образования предвосхитила позднейшие реформы, включая введение *Baukunde*, как основного теоретического предмета в немецких технических вузах и усиление связи между архитектурным проектированием и строительной физикой [13, с. 491].

Важной особенностью школы Карлсруэ стало внимание к комплексной подготовке архитектора: студентов обучали как художественным, так и инженерным аспектам профессии. Образование включало проектную практику, изучение архитектурных стилей, конструктивных решений, а также курсы по физике, механике и строительным материалам. Такое междисциплинарное обучение соответствовало духу технического прогресса и обеспечивало выпускникам высокую профессиональную квалификацию [8]. В 1875 году архитектурное отделение возглавил Йозеф Дурм (*Joseph Durm*, 1837–1919), архитектор и профессор, автор многочисленных общественных зданий в Бадене. Дурм внес в обучение элементы реалистического и конструктивного проектирования, основываясь на принципах историзма, а также активно включал студентов в практическую работу. Его участие в строительстве Баденского государственного музея и других крупных объектов служило примером взаимодействия академической среды и строительной практики.

К концу XIX века архитектурная школа в Карлсруэ достигла высокого уровня признания в Германии. Она воспитывала архитекторов, способных проектировать как в духе классицизма, так и в новых исторических стилях, соответствующих вызовам индустриального общества. Её выпускники занимали важные посты в городском строительстве, железнодорожных ведомствах и при королевских дворах [4, с. 178–212].

Архитектурное образование в Карлсруэ в XIX веке характеризовалось сочетанием художественной традиции и инженерной подготовки. Вклад Вайнбрэннера, Хюбша и Дюрра обеспечил школе значимое место в развитии немецкой архитектурной профессии.

Политехническая школа в Дармштадте получила статус университета 10 октября 1877 года благодаря присвоению титула «Техническая высшая школа Дармштадта» (*Technische Hochschule zu Darmstadt*) великим герцогом Людвигом IV Гессенским. С этим изменением также были пересмотрены условия приёма: отныне для поступления требовалось наличие аттестата зрелости (*Abitur*). В 1899 году Великий герцог Эрнст Людвиг предоставил Технической высшей школе право присуждать учёные степени (докторат) [17]. Чтобы подчеркнуть университетский статус, 1 октября 1927 года учебное заведение изменило название на Технический университет Дармштадта (*Technische Universität Darmstadt*) [18].

Одной из ключевых фигур в развитии архитектурного образования в дармштадтском Политехникуме в XIX веке был профессор Генрих Вагнер (*Heinrich Wagner*, 1834–1897). Он изучал архитектуру в Штутгартском Политехникуме у Йозефа фон Эгле (*Joseph von Egle*), Кристиана Фридриха фон Лайнса (*Christian Friedrich von Leins*) и Густава Адольфа Брайманна (*Gustav Adolf Breymann*), а в 1850 году стал членом студенческого объединения *Corps Stauffia* [14]. С 1855 года продолжил обучение в Париже у Шарля Огюста Кестеля (*Charles Auguste Questel*) и до 1861 года находился в Великобритании, затем преподавал архитектуру в Штутгартском политехникуме.

С 1869 до своей смерти в 1897 году Вагнер был профессором *Baukunde* в *Großherzogliches Polytechnikum Darmstadt* (ныне *TU Darmstadt*). Он выполнял функции декана строительного факультета (*Bauschule*) в 1869–1879 и 1883–1889 годах, декана архитектурного отделения (*Abteilung Architektur*) в 1895–1897 годах, а с 1879 по 1881 год был ректором учебного заведения [15]. В 1886 году вместе с Эрвином Марксом (*Erwin Marx*, 1841–1901) и дармштадтским обербауратом Мюллером он разработал проектные принципы для нового здания Великогерцогского музея (ныне *Hessisches Landesmuseum Darmstadt*).

После решения о строительстве нового кампуса при *Herrngarten* (1890–91) он возглавил специальное строительное ведомство при Министерстве и разработал проект главного здания (ныне *Altes Hauptgebäude*) [1, с. 437–43]. Вагнер также являлся одним из основателей и соиздателей многотомного издания *Handbuch der Architektur*, совместно с Йозефом Дюрмом, Германом Энде и Эдуардом Шмиттом.

Ключевым этапом стало основание архитектурной мастерской (*Architektenwerkstatt*) в 1882 году. Эта структура позволила ввести формат учебного проектирования, приближенного к реальной практике. Мастерская стала местом интеграции проектного мышления с инженерными расчетами, а также анализа регионального контекста. По аналогии с Мюнхеном и Карлсруэ, архитектурное обучение стало включать обсуждение реальных заданий и участие студентов в конкурсах и публичных архитектурных дебатах [3]. К концу XIX века дармштадтская архитектурная школа оформилась как учебное направление, сочетающее академизм с технико-функциональными задачами. Она оказалась тесно связана с городской средой: преподаватели и выпускники участвовали в формировании новых жилых и административных районов Дармштадта, особенно в рамках *Gründerzeit* и раннего модерна. Образование в Дармштадте стало платформой для архитекторов, стремящихся объединить конструктивную строгость и выразительность формы, что впоследствии подготовило почву для дармштадтского *Jugendstil* начала XX века [11].

Таким образом, вклад таких фигур, как Вагнер и Хофман, оказался определяющим в развитии дармштадтской модели архитектурного образования, основанной на синтезе инженерных и художественных компонентов. Их педагогическая деятельность сформировала устойчивую традицию, нашедшую своё продолжение в XX веке.

Развитие архитектурного образования в Гамбурге в XIX веке отражает уникальную ситуацию города-государства, в котором долгое время отсутствовало централизованное техническое или художественное учебное заведение, специализирующееся на архитектуре. Вместо этого подготовка архитекторов происходила преимущественно через практику в строительных бюро, ремесленных гильдиях и

частных мастерских — система, типичная для северогерманских городов до последней трети века [15,16]. Тем не менее, стремительный рост Гамбурга как порта, промышленного и торгового центра к середине XIX века потребовал новых форм институционализации архитектурного знания. До основания специализированных учреждений важную роль в профессиональной социализации играли городские строительные органы (*Bauverwaltung*), в которых архитекторы обучались непосредственно через участие в строительных проектах. Такая система практического ученичества сохранялась до 1880-х годов и описана в годовых отчётах *Hamburgische Baudeputation* [15], [16].

Уже с 1832 года в городе действовала *Gewerbeschule Hamburg*, где преподавались основы черчения, декоративной архитектуры и строительного дела [12, с. 258–259]. Эти дисциплины, хотя и не давали полноценной архитектурной квалификации, обеспечивали базовые знания и графическую подготовку для будущих архитекторов и строителей. Это учреждение закладывало основу для более специализированных школ.

Существенный сдвиг произошел с созданием *Hamburgische Baugewerkschule* в 1896 году, ставшей первым специализированным техническим учреждением в Гамбурге, ориентированным на архитектурную и строительную подготовку. Программа включала курсы по строительному черчению, конструкциям, архитектурной композиции и основам истории архитектуры [12, с. 258–259]. Школа опиралась на концепции, распространённые в политехнических институтах Германии, но адаптировала их под нужды быстро развивающегося северного города. В рамках этой школы и профессионального сообщества формировалась особая гамбургская архитектурная традиция, близкая к северогерманскому кирпичному историзму, в особенности неоренессансу, и раннему модерну [6].

Ключевыми фигурами конца XIX века стали Мартин Халлер (*Martin Haller*, 1835–1925), архитектор нового здания Ратуши в стиле неоренессанса, и Фритц Шумахер (*Fritz Schumacher*, 1869–1947), который начал свою карьеру в 1890-х годах и впоследствии стал ведущим теоретиком и практиком архитектурной политики Гамбурга [2]. Хотя Шумахер официально начал преподавание в XX веке,

его теоретические статьи конца XIX века (публиковавшиеся в архитектурных и художественных журналах) уже тогда формировали гуманистическое понимание архитектуры как социальной дисциплины [2, с. 736-739]

Таким образом, несмотря на отсутствие архитектурной академии по образцу Берлина, Карлсруэ или Дармштадта, гамбургская модель архитектурного образования сочетала ремесленно-практическую традицию с нарастающей институционализацией и теоретизацией дисциплины. Это обеспечило городу квалифицированных архитекторов, обладающих прочной связью с реальной строительной практикой, ориентированной на нужды портового города. Гамбургский путь в XIX веке иллюстрирует переход от гильдейской подготовки к интегрированному техническому и художественному обучению, став важной главой в истории регионального архитектурного образования Германии.

Сравнительный анализ архитектурного образования в Карлсруэ, Дармштадте и Гамбурге в XIX веке показывает, насколько тесно формирование учебных программ и образовательных приоритетов было связано с региональными условиями, административной структурой и градостроительными потребностями. Из выше изложенного можно сделать следующие выводы:

1. Карлсруэ представлял модель ранней академической институционализации архитектуры внутри технического вуза. Здесь преобладал классически ориентированный подход, в основе которого лежали идеи композиционного порядка, инженерной точности и гармонии формы и функции. Школа активно взаимодействовала с городской средой и играла ключевую роль в формировании облика Баденского государства.

2. Дармштадт развивался как более поздняя, но гибкая структура, отражающая вызовы индустриального времени. Особенностью этой школы стало стремление к интеграции художественного и инженерного мышления с акцентом на социальную и региональную значимость архитектуры. Это сделало Дармштадтскую школу важным звеном в развитии модернистского подхода в архитектурном образовании.

3. Гамбург, не имея в XIX веке полноценной архитектурной академии, продемонстри-

ровал пример прикладной инженерной подготовки в рамках городской реконструкции и портовой инфраструктуры. Образование здесь носило утилитарный характер и было подчинено задачам практического строительства, особенно в условиях масштабных урбанистических преобразований.

Исходя из исследования, данные три школы демонстрируют три различных пути развития архитектурного образования в Германии XIX века: от академической систематизации (Карлсруэ) — через модернизацию и синтез (Дармштадт) — к прикладной прагматике (Гамбург). Эти различия формируют значимый исторический пласт, позволяющий лучше понять соотношение архитектуры, образования и региона в контексте формирования современной строительной культуры Германии.

Библиография

1. Allgemeine Deutsche Biographie. Hrsg. durch die historische Commission bei der Königlich-Akademie der Wissenschaften, (2. unveränderte Auflage). Bd. 44, 1898.
2. Andresen-Schneehage, Angela. Das steinerne Erbe. In: Hamburger Abendblatt. 7. April 2015, Sonderbeilage Patriotische Gesellschaft von 1765.
3. Durm, Josef; Ende, Hermann; Schmitt, Eduard; Wagner, Heinrich. Handbuch der Architektur.
4. Fessas-Emmanouil, Helen. *Aristoteles Zachos und Josef Durm. Eine deutsch-griechische Architektenfreundschaft.* In: „Eine etwas bankerotte Kunstanstalt...“. Die Alt-Karlsruher Schule zwischen Heinrich Hübsch und Josef Durm (Materialien zur Baugeschichte 24). Karlsruhe, 2017.
5. Hederer, Oswald. F.L. Staub: Corps-Liste des Weinheimer SC von 1821 bis 1906. Dresden, 1906.
6. Hipp, Hermann. „Schumacher, Fritz“. In: Neue Deutsche Biographie 23 (2007), [Online-Version]; URL. <https://www.deutsche-biographie.de/>
7. Hübsch, Heinrich. In welchem Style sollen wir bauen? Karlsruhe 1828-1901, Arnold Bergsträsser Verlagsbuchhandlung, (A. Kröner), Stuttgart.
8. Jaeggi, Annemarie. Architektur an der Universität Karlsruhe – Fakultät für Architektur

- Forschung und Lehre, 1999 Ernst Wasmuth Verlag, Tübingen/Berlin, gekürzt, 2010,
9. Kuntzsch, Brigitte. https://www.architektur.tu-darmstadt.de/fachbereich/ueber_uns/geschichte/geschichte_des_fachbereichs/index.de.jsp.
 10. KIT (Karlsruhe Institut für Technologie) – Fakultät für Architektur – Heinrich Hübsch stadtlexikon.karlsruhe.de+2 + Stadtlexikon Karlsruhe – Heinrich Hübsch. <https://www.arch.kit.edu/fakultaet/912.php>.
 11. Lieb, Stefanie. Was ist Jugendstil? Eine Analyse der Jugendstilarchitektur 1890–1910, 2. Aufl. Primus Verlag, Darmstadt 2002 – Stefanie Lieb, Was ist Jugendstil? Eine Analyse der Jugendstilarchitektur 1890–1910, 2. Aufl. Darmstadt 2002.
 12. Mushacke, Eduard (Hrsg.). Schul-Kalender auf die Zeit vom 1. Oktober 1869 bis 31. Dezember 1870 nebst astronomischen Kalender für den Meridian von Berlin, 19. Jahrgang, Teil 2, mit Benutzung amtlicher Quellen herausgegeben ..., Berlin: Verlag von Wilhelm Schultze (Wohlgemuth's Buchhandlung, Scharrenstraße 11), 1870.
 13. Noack, Friedrich. Das Deutschtum in Rom seit dem Ausgang des Mittelalters. Berlin / Leipzig 1927, Band 1.
 14. Wagner, Heinrich Ludwig Ehrenfried. Hessische Biografie. (Stand: 15. April 2021). In: *Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen* (LAGIS).
 15. <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/3T7HRPZXONTULHGUIL7IW4FIY-KUTKKQU?query=Jahresbericht+der+Bau-deputation+f%C3%BCr+das+Jahr+1890&is-ThumbnailFiltered=true&rows=20&offset=0&viewType=list&hitNumber=01> (visited 16.02.2025).
 16. <https://www.hcu-hamburg.de/en/university/the-development-of-the-hcu/milestones> (visited 16.02.2025).
 17. https://www.tu-darmstadt.de/universitaet/organisation_verwaltung/geschichte_persoenlichkeiten/geschichte_4/auftritt_des_markezeichens_dr_ing/index.de.jsp (visited 16.02.2025).
 18. https://www.tu-darmstadt.de/universitaet/organisation_verwaltung/geschichte_persoenlichkeiten/geschichte_4/von_der_hochschule_zur_universitaet/ (visited 16.02.2025).