

III INHALT DES VORLESSES JULIANE MIKOLETZKY, UTE GEORGEACOPOL-WINISCHHOFFER, MARGIT POHL
 „Dem Zuge der Zeit entsprechend“
 Zur Geschichte des Frauenstudiums in Österreich
 am Beispiel der Technischen Universität Wien
 1997, 337 Seiten öS 468,-/DM 65,-
 ISBN 3-85076-258-7

in %	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472	2473	2474	2475	2476	2477	2478	2479	2480	2481	2482	2483	2484	2485	2486	2487	2488	2489	2490	2491	2492	2493	2494	2495	2496	2497	2498	2499	2500	2501	2502	2503	2504	2505	2506	2507	2508	2509	2510	2511	2512	2513	2514	2515	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583	2584	2585	2586	2587	2588	2589	2590	2591	2592	2593	2594	2595	2596	2597	2598	2599	2600	2601	2602	2603	2604	2605	2606	2607	2608	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2615	2616	2617	2618	2619	2620	2621	2622	2623	2624	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	2639	2640	2641	2642	2643	2644	2645	2646	2647	2648	2649	2650	2651	2652	2653	2654	2655	2656	2657	2658	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2665	2666	2667	2668	2669	2670	2671	2672	2673	2674	2675	2676	2677	2678	2679	2680	2681	2682	2683	2684	2685	2686	2687	2688	2689	2690	2691	2692	2693	2694	2695	2696	2697	2698	2699	2700	2701	2702	2703	2704	2705	2706	2707	2708	2709	2710	2711	2712	2713	2714	2715	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2722	2723	2724	2725	2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2734	2735	2736	2737	2738	2739	2740	2741	2742	2743	2744	2745	2746	2747	2748	2749	2750	2751	2752	2753	2754	2755	2756	2757	2758	2759	2760	2761	2762	2763	2764	2765	2766	2767	2768	2769	2770	2771	2772	2773	2774	2775	2776	2777	2778	2779	2780	2781	2782	2783	2784	2785	2786	2787	2788	2789	2790	2791	2792	2793	2794	2795	2796	2797	2798	2799	2800	2801	2802	2803	2804	2805	2806	2807	2808	2809	2810	2811	2812	2813	2814	2815	2816	2817	2818	2819	2820	2821	2822	2823	2824	2825	2826	2827	2828	2829	2830	2831	2832	2833	2834	2835	2836	2837	2838	2839	2840	2841	2842	2843	2844	2845	2846	2847	2848	2849	2850	2851	2852	2853	2854	2855	2856	2857	2858	2859	2860	2861	2862	2863	2864	2865	2866	2867	2868	2869	2870	2871	2872	2873	2874	2875	2876	2877	2878	2879	2880	2881	2882	2883	2884	2885	2886	2887	2888	2889	2890	2891	2892	2893	2894	2895	2896	2897	2898	2899	2900	2901	2902	2903	2904	2905	2906	2907	2908	2909	2910	2911	2912	2913	2914	2915	2916	2917	2918	2919	2920	2921	2922	2923	2924	2925	2926	2927	2928	2929	2930	2931	2932	2933	2934	2935	2936	2937	2938	2939	2940	2941	2942	2943	2944	2945	2946	2947	2948	2949	2950	2951	2952	2953	2954	2955	2956	2957	2958	2959	2960	2961	2962	2963	2964	2965	2966	2967	2968	2969	2970	2971	2972	2973	2974	2975	2976	2977	2978	2979	2980	2981	2982	2983	2984	2985	2986	2987	2988	2989	2990	2991	2992	2993	2994	2995	2996	2997	2998	2999	3000	3001	3002	3003	3004	3005	3006	3007	3008	3009	3010	3011	3012	3013	3014	3015	3016	3017	3018	3019	3020	3021	3022	3023	3024	3025	3026	3027	3028	3029	3030	3031	3032	3033	3034	3035	3036	3037	3038	3039	3040	3041	3042	3043	3044	3045	3046	3047	3048	3049	3050	3051	3052	3053	3054	3055	3056	3057	3058	3059	3060	3061	3062	3063	3064	3065	3066	3067	3068	3069	3070	3071	3072	3073	3074	3075	3076	3077	3078	3079	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	3088	3089	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3096	3097	3098	3099	3100	3101	3102	3103	3104	3105	3106	3107	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	3116	3117	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161	3162	3163	3164	3165	3166	3167	3168	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189	3190	3191	3192	3193	3194	3195	3196	3197	3198	3199	3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208	3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217	3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226	3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235	3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244	3245	3246	3247	3248	3249	3250	3251	3252	3253	3254	3255	3256	3257	3258	3259	3260	3261	3262	3263	3264	3265	3266	3267	3268	3269	3270	3271	3272	3273	3274	3275	3276	3277	3278	3279	3280	3281	3282	3283	3284	3285	3286	3287	3288	3289	3290	3291	3292	3293	3294	3295	3296	3297	3298	3299	3300	3301	3302	3303	3304	3305	3306	3307	3308	3309	3310	3311	3312	3313	3314	3315	3316	3317	3318</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

licht qualitativ neuartige Arbeitsformen, die mit isolierten Geräten nicht verwirklicht werden können.

Als Folge der steigenden Bedeutung der Computertechnologie wuchs die Informatik an der TH Wien in den folgenden Jahren, sowohl was die Anzahl der Studenten und Studentinnen als auch was das Lehrpersonal betraf, rasch an. 1971 wurde der erste ausschließlich der Informatik gewidmete Lehrstuhl eingerichtet (für das Fach „Informationstechnik“). Ebenfalls im Jahr 1971 wurde die erste Studienordnung für die Studienrichtung „Informatik“ ausgearbeitet.³

Bereits bei der Einführung des Informatikstudiums wurde über die Notwendigkeit diskutiert, die Zusammenarbeit von Informatikern und Informatikerinnen und von Fachleuten anderer Disziplinen geeignet zu unterstützen.⁴ Der Studienversuch „Betriebs- und Wirtschaftsinformatik“, der im Studienjahr 1973/74 an der Universität Wien gemeinsam mit der Technischen Universität eingerichtet wurde, war ein Resultat dieser Bestrebungen. Ausbildungsziel dieser Studienrichtung ist es, die Studierenden zu befähigen, Informationssysteme zu entwickeln und zu implementieren, die sinnvoll an die Bedürfnisse der (wirtschaftlichen oder Verwaltungs-)Organisation angepaßt sind. Im Jahr 1984 wurde der Studienversuch „Betriebs- und Wirtschaftsinformatik“ in ein ordentliches Studium umgewandelt.⁵

Während bei der Einrichtung des Informatikstudiums der Erwerb logisch-mathematischer Fähigkeiten wichtigstes Ausbildungsziel war, erlangten im weiteren Verlauf anwendungsbezogenere Problembereiche immer mehr an Bedeutung. In diesem Zusammenhang spielen auch soziale Bedingungen und Folgen des Einsatzes von Informationstechnologie eine zunehmende Rolle.

„Nachdem moderne Technologien einen immer zentraleren Raum im Leben des einzelnen und in der Gesellschaft einnehmen, gilt es, dem zukünftigen Informatiker nicht nur technisches Know-how zu vermitteln, sondern er soll gleichzeitig auch für eventuelle negative gesellschaftliche Folgeerscheinungen des Einsatzes von Technik sensibilisiert werden.“⁶

Eine Maßnahme in diesem Zusammenhang war die Einrichtung einer Abteilung für „Gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen der Informatik“ im Jahr 1988 bzw. des Instituts für Gestaltungs- und Wirkungsforschung im Jahr 1991. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen, Diplomarbeiten und Forschungsprojekte dieses Instituts werden auch frauenspezifische Fragestellungen thematisiert (z. B. Einfluß des Einsatzes von Computern auf Arbeitsbedingungen von Frauen, Berufswahl von Mädchen, ...). Außerdem muß erwähnt werden, daß eine der zwei Universitätsprofessorinnen an der Technischen Universität Wien ihren Lehrstuhl an diesem Institut hat.⁷

7.2 Repräsentation von Frauen im Informatikstudium

Technische Studien gelten generell als eher „unweiblich“. Das Informatikstudium macht davon grundsätzlich keine Ausnahme, auch wenn der Frauenanteil in der Informatik (mit gewissen Schwankungen) bis Mitte der achtziger Jahre eine steigende Tendenz aufwies. Diese Entwicklung verführte viele Frauen zu der Annahme, daß die Überwindung von Rollenstereotypen in der Informatik zumindest ansatzweise möglich sein müßte.

„Als technisches Studium neu und noch nicht eindeutig symbolisch geschlechtsspezifisch vereinnahmt, konnten Frauen innerhalb der Informatik besser Fuß fassen als beispielsweise bei den traditionellen technischen „Männerstudien“ Maschinenbau und Elektrotechnik.“⁸

7.2.1 Frauenanteil im Informatikstudium (TU Wien)

Im nachhinein zeigt sich, daß diese Annahme von der relativen Offenheit des Informatikstudiums zu optimistisch gewesen war (siehe Tabelle 1 im Anhang). Bei der Einführung des Informatikstudiums an der Technischen Hochschule in Wien im Jahr 1970/71 machten Studentinnen 10,2 % aller Hörer und Hörerinnen aus. Der höchste Prozentsatz, den Frauen hier je erreichten, war 1974/75, als der Frauenanteil 17,56 % betrug. Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß in diesen Jahren die absolute Anzahl der Informatikstudenten und -studentinnen noch relativ gering war (1974/75: 427), daß es sich daher möglicherweise um zufällige Schwankungen handeln könnte. Der Frauenanteil sank dann leicht, um im Jahr 1986/87 noch einmal ein lokales Maximum von 16,83 % zu erreichen. Seit diesem Zeitpunkt verringerte er sich im Informatikstudium an der Technischen Universität Wien kontinuierlich (1993/94: 14,66 %). Im Studienjahr 1993/94 ging die Anzahl der inskribierten Informatikstudentinnen übrigens auch absolut von 586 1992/93 auf 579 1993/94 zurück. Das ist allerdings keine für Frauen spezifische Entwicklung. Auch die absolute Zahl der männlichen Studenten wird immer kleiner.

7.2.2 Frauenanteil im Informatikstudium (Österreich)

Die Technische Universität Wien ist bezüglich dieser Entwicklung keine Ausnahme. Ein ähnlicher Trend läßt sich für ganz Österreich feststellen (siehe Tabelle 2 im Anhang), auch wenn die Entwicklung bei den gesamtösterreichischen Zahlen etwas ausgeglichener ist. Der höchste Frauenanteil wurde Mitte der achtziger Jahre erreicht (1985/86: 16,18 %), um in den neunziger Jahren auf etwas über 13 % abzusinken.

7.2.3 Frauenanteil im Studium der Wirtschaftsinformatik (TU Wien)

Eine vergleichbare Entwicklung ist auch in der Studienrichtung „Wirtschaftsinformatik“ zu beobachten (siehe Tabelle 3 im Anhang), wobei die Anzahl der Studenten und Studentinnen erst ab 1980/81 in der Hochschulstatistik⁹ extra ausgewiesen wird. 1986/87 ist der Frauenanteil bei den Wirtschaftsinformatikern und -informatikerinnen am höchsten (28,81 %), um dann ebenfalls rasch abzusinken (1993/94: 21,59 %). Bemerkenswert ist, daß Wirtschaftsinformatik von Frauen in einem wesentlich höheren Ausmaß gewählt wird als (technische) Informatik. Während der Frauenanteil in der Informatik etwa zwischen 10% und 17 % schwankt, betragen die entsprechenden Werte in der Wirtschaftsinformatik 21 % bis 29 %.

7.2.4 Vergleich des Frauenanteils: Informatik/Wirtschaftsinformatik/TU gesamt

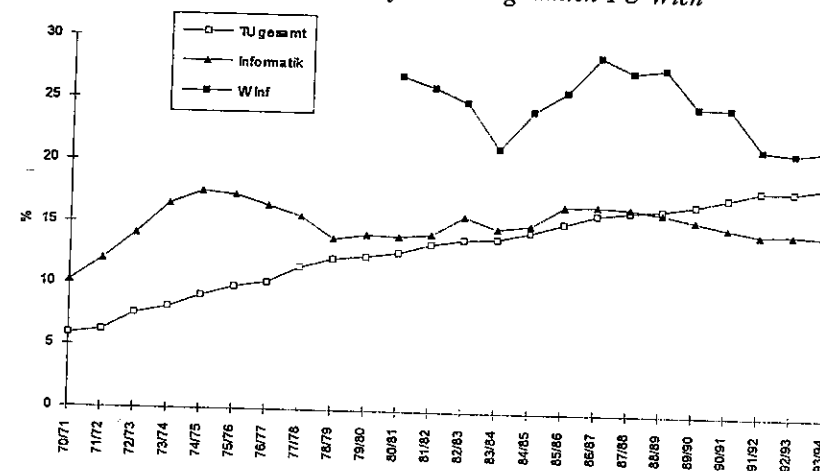
Die Informatik ist auch in einer anderen Hinsicht kein Hoffnungsträger für diejenigen Frauen, die die Technik „weiblicher“ gestalten wollen. Der Frauenanteil in der Informatik liegt seit 1988/89 unter dem der gesamten Technischen Universität (siehe Diagramm 1).

Wie in Diagramm 1 erkennbar ist, ist der Frauenanteil an der gesamten Technischen Universität seit 1970 stetig angestiegen. In der Informatik folgt die Entwicklung des Frauenanteils einem nicht so regelmäßigen Muster. Der höchste Prozentsatz ist Mitte der siebziger Jahre zu beobachten, aber auch Mitte der achtziger Jahre studierten prozentuell gesehen vergleichsweise viele Frauen Informatik (siehe auch 7.2.1). Seit Mitte der achtziger Jahre nimmt der Frauenanteil in der Informatik zwar nicht dramatisch, aber doch stetig ab.

Die Studienrichtung Informatik spielte also für den Anstieg des Frauenanteils an der gesamten TU vor allem in den letzten Jahren keine Rolle. Wesentlich wichtiger ist in diesem Zusammenhang die Fakultät für Raumplanung und Architektur (Frauenanteil im Jahr 1993/94: 37,5 %¹⁰).

Trotz eines deutlichen Rückgangs des Prozentanteils von Studentinnen in der Wirtschaftsinformatik studieren hier noch immer verhältnismäßig mehr Frauen als an der TU Wien allgemein, wenn auch der Abstand immer geringer wird.

Diagramm 1: Vergleich der Prozentanteile weiblicher Studierender der Informatik, der Wirtschaftsinformatik (WInf) und der gesamten TU Wien



Quelle: Österreichische Hochschulstatistik, Studienjahr 1970/71–1993/94

7.2.5 Frauenanteil in der Informatik auf unterschiedlichen Ebenen der universitären Hierarchie (TU Wien)

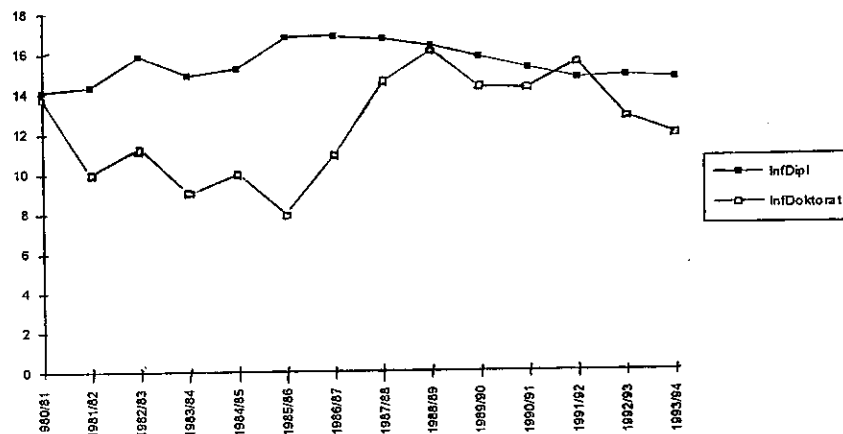
Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Frauenanteil umso geringer wird, je höher die universitäre Hierarchiestufe ist, die man betrachtet. Zunächst beenden vergleichsweise weniger Frauen das Studium als Männer. Von der Einführung des Informatikstudiums bis 1990 machte der Frauenanteil bei Erstabschlüssen (Dipl.-Ing.) insgesamt nur 12,9 % aus, obwohl in fast allen Jahren der Prozentsatz der inskribierten Studentinnen (z. T. weit) über diesem Wert lag.¹¹ Das deutet darauf hin, daß Frauen offensichtlich durchaus motiviert sind, ein Informatikstudium zu beginnen, daß sie aber durch verschiedene Faktoren überproportional häufig abgeschreckt werden, dieses Studium auch zu beenden. Welcher Art diese Faktoren sein könnten, wird in Abschnitt 3 ausführlicher beschrieben.

Es gibt keine Hinweise darauf, daß Informatikstudentinnen für ihr Studium länger brauchen als ihre männlichen Kollegen. Allerdings existieren nur für vier Studienjahre (1985/86, 1986/87, 1987/88, 1988/89) diesbezüglich explizite Daten in der Österreichischen Hochschulstatistik (siehe Tabelle 4 im Anhang). Diese Daten sind jedoch schwer zu interpretieren, da die absolute Anzahl der Absolventinnen relativ gering ist (zwischen 15 und 30).

Etwas weniger deutlich ausgeprägt ist dieses Phänomen bei denjenigen Studentinnen, die ein Doktoratsstudium Informatik inskribiert haben (siehe Tabelle 5 im Anhang). Bemerkenswert ist, daß 1980/81 und zwischen

1988/89 und 1991/92 der Frauenanteil im Doktoratsstudium nicht wesentlich geringer war als im Diplomstudium (siehe Diagramm 2). Auch hier sind jedoch die Zahlen wiederum so gering, daß Zufallsschwankungen ein großes Gewicht bekommen können. Im Jahr 1991/92, dem Jahr des höchsten Frauenanteils, studierten in absoluten Zahlen 48 Frauen ein Doktoratsstudium Informatik.

Diagramm 2: Vergleich der Prozentanteile der Frauen am Diplom- und Doktoratsstudium Informatik an der TU Wien



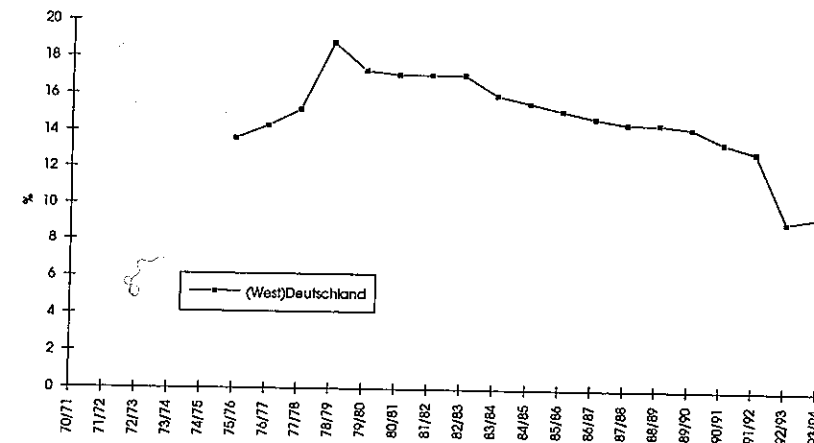
Quelle: Österreichische Hochschulstatistik, Studienjahr 1980/81–1993/94
„InfDipl“ bezieht sich auf den Prozentanteil von Frauen im Diplomstudium und „InfDoktorat“ auf den Prozentanteil von Frauen im Doktoratsstudium

Auf der Ebene des Mittelbaus wird das Übergewicht der Männer in der Informatik noch deutlicher, speziell was die Universitätsassistenten und -assistentinnen betrifft. Es gab 1994 57 Universitätsassistenten und 6 Universitätsassistentinnen (9,5 %), außerdem 15 Vertragsassistenten und 5 Vertragsassistentinnen (25 %). Diese Zahlen sind insofern nicht ungewöhnlich, als an österreichischen Universitäten Männer in der Regel die Planposten besetzen, die relativ sichere Karrierechancen bieten, während vergleichsweise mehr Frauen Vertragsassistentinnen mit einem zeitlich begrenzten Dienstverhältnis sind. In beiden Bereichen liegt die Informatik über den entsprechenden Werten der gesamten TU Wien (7,2 % bzw. 15,6 %).¹² Auf der gesamten Technischen Universität gibt es zwei Professorinnen und 175 Professoren.¹³ Eine der zwei Universitätsprofessorinnen hat einen Lehrstuhl im Bereich der Informatik inne.

7.2.6 Internationaler Vergleich

Während also die Informatik in den siebziger und frühen achtziger Jahren zur Hoffnung Anlaß gab, daß Frauen sich über diesen wenig rigide definierten Bereich Zugang zu technischem Wissen verschaffen könnten, sind die Aussichten in den neunziger Jahren eher trübe. Diese Entwicklung ist nicht auf Österreich beschränkt, sondern spiegelt einen internationalen Trend wider. Eine ähnliche Situation läßt sich etwa auch in Deutschland beobachten.¹⁴ Im Studienjahr 1978/79 inskribierte dort der höchste Prozentsatz an Frauen Informatik (18,8 %), seither kam es zu einem stetigen Rückgang des Frauenanteils in diesem Studienfach. Im Jahr 1993/94 betrug der Frauenanteil nur mehr 9,5 %.

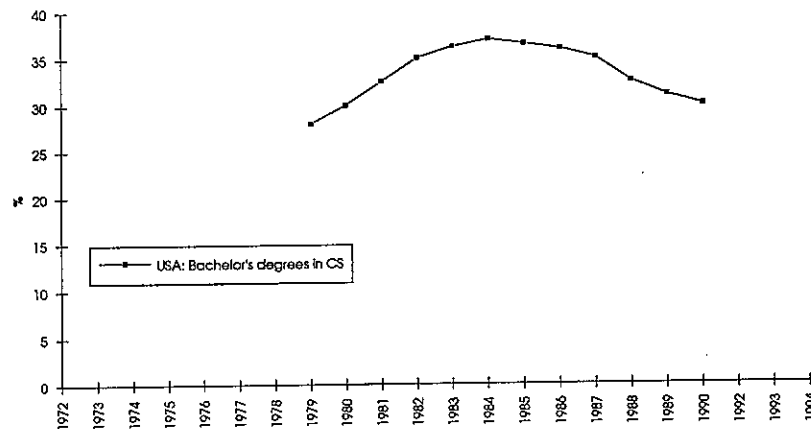
Diagramm 3: Frauenanteil bei den Studierenden der Informatik in (West-) Deutschland



Quelle: Roswitha Behnke, Veronika Oechtering, Situations and Advancement Measures in Germany. In: Communications of the ACM. Vol. 38. No. 1, January 1995, S. 75–82.

Eine ähnliche Entwicklung läßt sich auch für England¹⁵ und Amerika¹⁶ beobachten. Bei den Bachelor's Degrees (einem akademischen Grad, der eine geringere Qualifikation als unser Diplom-Ingenieur oder Magister-Titel ausdrückt) für Informatik kam es bis Mitte der achtziger Jahre in den USA zu einem Anstieg des Frauenanteils. Seither ist ein deutlicher Rückgang zu beobachten. Während 1984 der Frauenanteil 37 % betrug, wurden 1990 nur mehr 30 % dieser akademischen Titel an Frauen verliehen.

Diagramm 4: Frauenanteil bei den Bachelor's Degrees in Informatik/USA



Quelle: Women Undergraduate Enrollment in Electrical Engineering and Computer Science at MIT. Final Report of the EECS Women Undergraduate Enrollment Committee, January 3, 1995

In Österreich, Deutschland und den USA läßt sich also in den letzten Jahren ein Rückgang des Frauenanteils an den Studierenden der Informatik beobachten. Nationale Unterschiede gibt es lediglich insoweit, als der Rückgang in Deutschland bereits Ende der siebziger Jahre einsetzte, während er in den USA und Österreich in dieser eindeutigen Form erst seit Mitte der achtziger Jahre auftrat.

7.2.7 Gründe für den Rückgang des Frauenanteils in der Informatik

Der internationale Vergleich zeigt, daß diese für Frauen ungünstige Entwicklung im Informatikstudium an der TU Wien nicht zufällig ist, sondern einen allgemeinen Trend zum Ausdruck bringt. Es gibt zumindest drei mögliche Ursachen für diesen Trend, die entweder einzeln oder gemeinsam wirken können, und zwar folgende:

- Verschlechterung der Berufsaussichten,
- Einführung des Informatikunterrichts in den Schulen,
- Professionalisierung.

7.2.7.1 Verschlechterung der Berufsaussichten

Bis vor kurzem waren die Berufsaussichten für Informatiker und Informatikerinnen in Österreich außerordentlich günstig. Frauen konnten daher in gewissem Ausmaß in technische Arbeitsbereiche vordringen, die ihnen bis dahin verschlossen gewesen waren. Wegen des Mangels an qualifizierten (männlichen) Informatikern waren Firmen durchaus bereit, Frauen auch für Tätigkeiten anzustellen, die einen stark technischen Charakter tragen. Das bedeutete zwar nicht, daß Frauen dann auch vergleichbare Aufstiegsmöglichkeiten wie Männer hatten¹⁷, war aber doch im Vergleich zu vorher ein gewisser Fortschritt.

Diese Situation hat sich in den neunziger Jahren grundlegend geändert. Die Konkurrenz auf dem Softwaremarkt verschärfte sich wesentlich, wodurch sich die Situation der einzelnen Softwareproduzenten verschlechterte.¹⁸ Daher kommt es in diesem Bereich zunehmend zu einem Abbau von qualifizierten Arbeitsplätzen. Namhafte österreichische Softwarehersteller stellen entweder keine Informatikerinnen oder Informatiker mehr ein oder bauen in diesem Bereich sogar Stellen ab. Es ist zu befürchten, daß Informatikerinnen durch diese Entwicklung noch stärker betroffen sind als ihre männlichen Kollegen.

Die Vermutung liegt daher nahe, daß der Frauenanteil im Informatikstudium sinkt, weil die Frauen die ungünstigen Berufsaussichten und ihre besondere Diskriminierung in dieser Situation bereits antizipieren und eher ein anderes Studium wählen. Diese Hypothese kann auf unterschiedlichen Ebenen analysiert werden. Kurzfristige Untersuchungen der Studienmotivation können immer nur diejenigen Studentinnen erreichen, die trotz aller Widrigkeiten doch Informatik studieren. Diejenigen Frauen, die bei besseren Berufsaussichten Informatik studiert hätten, aber sich dann dagegen entscheiden, sind über eine wissenschaftliche Untersuchung kaum erreichbar.

Langfristige Untersuchungen vergleichen dagegen die Anzahl der offenen Stellen, die eine bestimmte Qualifikation erfordern, und die Zahl der Absolventen und Absolventinnen in einem bestimmten Studienfach. Auf diese Weise kann man zwar statistische Zusammenhänge feststellen. Diese statistischen Zusammenhänge müssen aber nicht unbedingt (unmittelbare) kausale Zusammenhänge widerspiegeln.

Roloff¹⁹ weist darauf hin, daß die Hypothese, daß die Studienwahl von Frauen sehr stark vom Angebot an offenen Stellen in diesem Bereich abhängt, kontroversiell diskutiert wird. Sie beschreibt Entwicklungen im Chemiestudium, die gegen diese Hypothese sprechen. Vor und während des ersten Weltkriegs stieg der Frauenanteil in dieser Studienrichtung, obwohl von den entsprechenden Standesorganisationen vor der Aufnahme dieses Studiums durch Frauen gewarnt worden war.

Müller-Benedict²⁰ geht dagegen grundsätzlich davon aus, daß ein Zusammenhang zwischen Studienwahl und Berufsaussichten existiert. In dem von

ihm entwickelten statistischen Modell ist der Zusammenhang zwischen diesen beiden Faktoren allerdings außerordentlich komplex. Sein Modell versucht zu erklären, wie Universitäten als (soziale) Systeme auf Schwankungen in der Nachfrage nach Akademikern bzw. Akademikerinnen reagieren. Er kann empirisch nachweisen, daß bei einer hohen Diskrepanz zwischen der Anzahl von Absolventen und Absolventinnen der Universitäten und den entsprechenden offenen Stellen vor allem Frauen bzw. Studierende aus unteren und mittleren Schichten den Universitäten in hohem Ausmaß fernbleiben. Dieses Phänomen ist allerdings keine unmittelbare Folge der verschlechterten Berufsaussichten, sondern eine Konsequenz des Verhaltens des Gesamtsystems und hängt u. a. auch damit zusammen, daß Frauen sogenannte sozial „offene“ Studien wählen (z. B. Lehramt), also Studien, die auch Angehörigen von Nicht-Akademiker-Familien eine Hochschulkarriere ermöglichen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß es gegenwärtig nicht möglich ist, eindeutig zu entscheiden, ob das Absinken des Frauenanteils in der Informatik auf die schlechteren Berufsaussichten zurückzuführen ist oder nicht.

7.2.7.2 Einführung des Informatikunterrichts in den Schulen

Die Einführung von Computern in der Schule ist kein isolierter Prozeß, sondern kann nur in Zusammenhang mit einem allgemeinen gesellschaftlichen Wandel gesehen werden, der bewirkt, daß Computer in allen Lebensbereichen eine wesentliche Rolle zu spielen beginnen, und zwar in so unterschiedlichen Sphären wie der Ausbildung, dem Arbeitsleben, im Privatleben, im Umgang mit Behörden oder bei der Organisation von Urlaubsreisen. Es gibt Hinweise darauf, daß die Verbreitung von Computern sowohl im Privatleben als auch in der Schule eher zu einer männerdominierten Computerkultur führt, da Lehrer und Lehrerinnen in der Schule bewußt oder unbewußt eher Buben beim Umgang mit EDV fördern und unterstützen und Buben auch eher von ihren Eltern einen Computer geschenkt bekommen. Als das Informatikstudium an den Universitäten eingeführt wurde, waren bei Studienbeginn weder Frauen noch Männer mit Computern vertraut, ihre Ausgangsposition war also ähnlich. Heute ist das nicht mehr so. Durch die oben geschilderte Entwicklung kommen Männer im Schnitt schon mit einem besseren Vorwissen, was EDV betrifft, auf die Universität und sind dadurch bevorzugt.

Diese Argumentation wird unter anderem von Studien nahegelegt, die zeigen konnten, daß Mädchen aus reinen Mädchenschulen überproportional oft technische Studienrichtungen wählen. In einer Untersuchung an der Dortmunder Universität konnte gezeigt werden, daß über ein Drittel der Informatikstudentinnen in ihrer Schulzeit Mädchenschulen besucht hatten, während dieser Schultyp weniger als 10 % der Schulen in dem entsprechenden Bundesland ausmachten.²¹ Mädchen mit naturwissenschaftlicher und technischer

Begabung werden vermutlich in reinen Mädchenschulen mehr gefördert, da die Konkurrenz mit den Buben wegfällt.

Außerdem änderte sich das Anforderungsprofil von Informatikerinnen und Informatikern. Während bis zum Beginn der achtziger Jahre mathematische Begabung und Interesse ein wesentlicher Grund für die Wahl des Informatikstudiums war, spielen heute praktische Fähigkeiten im Umgang mit Computern eine wesentlich größere Rolle. Diese Entwicklung wird möglicherweise im Bewußtsein von Studienanfängern und -anfängerinnen überrepräsentiert, während organisatorische und theoretische Anforderungen zu wenig berücksichtigt werden. Diese Veränderung könnte ebenfalls für die geringere Motivation von Frauen, Informatik zu studieren, verantwortlich sein.²²

7.2.7.3 Professionalisierung

Ein weiterer Grund für die sinkende Zahl von Informatikstudentinnen könnte darin liegen, daß die Informatik zunehmend zu einer etablierten Disziplin mit einer vorgezeichneten Organisationsstruktur wird. In der Berufssoziologie spricht man in diesem Zusammenhang von Professionalisierung.

„Der Begriff Professionalisierung meint einerseits die sozialisatorischen Wirkungen der Hochschulausbildung als Voraussetzung für den späteren Eintritt in den Beruf [...]. Im Unterschied zu der durch betriebliche Interessen gekennzeichneten Berufsausbildung im dualen System erfolgt die Qualifikation dafür – in der Berufssoziologie so genannte – Professionen durch Vermittlung systematischen Wissens und habitueller sozialer Orientierungen in übergeordneten Ausbildungsgängen, zumeist durch Hoch- und Fachschulstudium. [...] Der historische Prozeß der Entstehung und Anerkennung eines Berufes als Profession sowohl von seinem Wissensstand und seinen Qualifikationsanforderungen her als auch von seiner sozialen Bedeutung wird andererseits ebenso Professionalisierung genannt [...].“²³

Die Art der Professionalisierung entscheidet also auch darüber, welche sozialen Gruppen eine Zugangsberechtigung zu bestimmten qualifizierten Berufen haben, wobei die Mechanismen des Ausschlusses nicht unbedingt explizit und formal sein müssen. Es scheint, daß die Professionalisierung in der Informatik Frauen eher ausschließt. Allerdings liegen bis jetzt im deutschen Sprachraum noch keine wirklich repräsentativen empirischen Untersuchungen vor, die diese Hypothese bestätigen könnten. Einige kleinere Studien deuten allerdings darauf hin, daß diese Hypothese zumindest zum Teil zutrifft. Wie schon erwähnt, sind die Aufstiegschancen berufstätiger Informatikerinnen schlechter als die ihrer männlichen Kollegen.²⁴ Informatikerinnen neigen dazu, Arbeitsplätze eher in Randbereichen der Informatik zu suchen, die eine starke soziale Komponente haben (Schulung, Beratung, Wissenschaftsjournalismus).²⁵ Das muß nicht in jedem Fall mit ihren eigenen Bedürfnissen zusammenhängen, sondern kann auch an der spezifischen Formulierung der Stellenanzeigen lie-

gen, die Frauen davon abhalten, sich überhaupt für bestimmte Stellen zu bewerben.²⁶ Für den deutschen Sprachraum beschreibt das Hönicke.²⁷ Wenn starke Persönlichkeiten mit Führungseigenschaften gesucht werden, bewerben sich eher Männer, bei Einstiegsstellen mit umfassender Einarbeitung eher Frauen.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß es relativ plausibel erscheint, daß Frauen noch gewisse Chancen hatten, sich Tätigkeitsfelder in der Informatik zu erobern, solange der Prozeß der Professionalisierung noch nicht sehr weit fortgeschritten war. Es gibt Hinweise darauf, daß es durch die rigidere Organisierung des Berufsfelds Informatik und durch die weniger flexible Zuschreibung von Tätigkeitsbereichen tendenziell zu einem Ausschluß der Frauen aus der Informatik kommt. Diese Entwicklung könnte ebenfalls für das Sinken des Prozentsatzes der Informatikstudentinnen an der TU Wien verantwortlich sein.

7.3 Studienmotivation von Informatikstudenten und -studentinnen

Es gibt speziell für die TU Wien mehrere Untersuchungen, die sich mit der Studienmotivation von Informatikstudenten und -studentinnen beschäftigen. Diese Untersuchungen können bei der Beantwortung der Frage nach den Ursachen für den Rückgang des Prozentsatzes der Informatikstudentinnen in gewissem Ausmaß hilfreich sein. Sie erlauben z. B. Rückschlüsse auf die familiären und schulischen Voraussetzungen oder die erhoffte Berufsperspektive von Informatikern und Informatikerinnen. Falls sowohl Voraussetzungen als auch berufliche Perspektive Einschränkungen für Informatikerinnen implizieren, und zwar Einschränkungen, die für ihre männliche Kollegen nicht gelten, erscheint es plausibel, daß viele andere Frauen sich dadurch von einem Informatikstudium abhalten lassen.

Aus diesen Untersuchungen sollen drei herausgegriffen werden, die für die Darstellung der Unterschiede in der Situation von Informatikstudentinnen und Informatikstudenten von besonderer Relevanz erscheinen.

Die Studie von Schauer und Pamer²⁸, die einen sehr umfassenden Charakter trägt, diene zunächst dazu, Gründe für die Studienwahl von Informatikstudenten und -studentinnen zu ermitteln, aber darüber hinaus auch dazu, deren allgemeine Einstellung zu gesellschaftlichen Problemen darzustellen. Diese Daten sollten eine Grundlage für die Formulierung von langfristigen Vorstellungen über die Gestaltung des Informatikstudiums sein. In diesem Zusammenhang wurden in einigen Bereichen auch (mögliche) geschlechtsspezifische Unterschiede untersucht.

Die Autoren fanden heraus, daß sich Informatikstudenten und -studentinnen schon bezüglich ihrer schulischen Vorbildung bereits deutlich unterschei-

den. Männer verfügen in wesentlich höherem Maß über eine HTL-Matura, während Frauen häufiger den neusprachlichen Zweig der AHS absolviert hatten. Es ist offensichtlich, daß eine HTL-Ausbildung den Einstieg in das Informatikstudium bereits wesentlich erleichtern kann, vor allem dann, wenn Informatik bereits Bestandteil dieser Ausbildung ist.

Gründe für die Studienwahl waren vorwiegend das schon in der Mittelschule entwickelte Interesse an Mathematik, Informatik und allgemein an naturwissenschaftlichen Fächern, während das Interesse an technischen Fächern relativ wenig wichtig war. Die allgemeinen Interessen sind bei Männern und Frauen unterschiedlich. Frauen interessieren sich signifikant häufiger als Männer für Philosophie, Psychologie oder Fremdsprachen, während Männer sich signifikant öfter zu Informatik und technischen Fächern hingezogen fühlen. Das bedeutet nicht, daß Informatikstudentinnen grundsätzlich keine Affinität zu Informatik oder Technik haben, sondern nur, daß ihr Interesse daran doch deutlich geringer ist als das der Männer. Generell ist das wichtigste Kriterium für die Studienwahl fachspezifisches Interesse, knapp gefolgt von den guten Berufsaussichten und der privaten Beschäftigung mit Informatik. Allerdings gibt es auch hier geschlechtsspezifische Unterschiede. Während bei Männern das fachspezifische Interesse und die private Beschäftigung mit der Informatik eine wesentlich größere Rolle spielen, fühlen sich Frauen eher durch die guten Berufsaussichten motiviert.

Informatikstudenten und -studentinnen streben nach Beendigung ihres Studiums eher Tätigkeiten wie „Entwickeln und Projektieren“ oder „Experimentieren“ an, also Tätigkeiten, die eine stark autonome und planerische Komponente haben. Praktisch-technische Tätigkeiten wie etwa „Montieren und Installieren“, „Fertigen und Verarbeiten“ oder „Maschinen einrichten“, finden sich dagegen eher am unteren Ende der Skala. Auch hier können geschlechtsspezifische Unterschiede beobachtet werden, die stark mit stereotypen Vorstellungen über Frauen und Männer korrespondieren. Frauen streben signifikant häufiger Berufsfelder wie etwa „Beraten“, „Beschaffen“ oder „Verkaufen“ an, Männer dagegen „Forschen“, „Entwickeln“, „Programmieren“ oder „Analysieren“.

„Offensichtlich wollen Frauen sich weniger unmittelbar und ausschließlich mit dem Computer beschäftigen als Männer, welche dies auch häufiger als Hobby betreiben [...], wohl aber sind Frauen an Tätigkeiten interessiert, die ein Programmierwissen voraussetzen.“²⁹

Die Untersuchung von Anita Messinger³⁰ beschäftigt sich mit der Frage, ob Informatikabsolventinnen der TU Wien im Berufsleben unter anderen Bedingungen arbeiten als Informatikabsolventen. In diesem Zusammenhang befragte sie ihre Versuchspersonen auch über deren Studienmotivation. Wichtigstes Ergebnis in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß Interesse an Mathematik und Logik der wichtigste Grund für die Studienwahl war. Mathema-

tisch-logische Begabung und algorithmisches Denken halten die von Messinger befragten Frauen für nichts Außergewöhnliches, sondern derartige Fähigkeiten „gehören einfach dazu“. Andere untersuchte Variable wie z. B. die Geschwisterfolge oder der Beruf des Vaters spielen eine geringere Rolle.

Die Studie von Fritz und Windisch³¹ beschäftigt sich ausschließlich mit der Studienmotivation von Informatikstudenten und -studentinnen. Das besondere Schwergewicht liegt auf der Erhebung geschlechtsspezifischer Unterschiede. Die Untersuchungsmethode lehnt sich sehr stark an den Fragebogen von Schauer und Pamer³² an. Da die Studie von Fritz und Windisch (1994) fünf Jahre nach der von Schauer und Pamer (1989) durchgeführt wurde, können auch motivationale Unterschiede zwischen verschiedenen Generationen von Studenten und Studentinnen aufgezeigt werden.

Ein sehr deutliches Ergebnis der Studie von Fritz und Windisch besteht darin, daß Männer bereits mit besseren Vorkenntnissen ein Informatikstudium beginnen und sich überdies wesentlich eher als Frauen auch in der Freizeit mit dem Computer beschäftigen.

- Nur etwa 15 % der Informatikstudentinnen geben an, daß sie durch die schulische Ausbildung viel EDV-Erfahrung gesammelt haben (Vergleichswert bei den Männern: etwa 37 %).
- Andererseits meinen etwa 29 % der Frauen und nur 7 % der Männer, daß sie in der schulischen Ausbildung keine EDV-Erfahrung gesammelt hätten.
- Informatikstudentinnen beschäftigen sich nur zu etwa 47 % privat mit dem Computer, während es bei den Studenten 82 % sind.
- Über 50 % der Informatikstudentinnen besaßen zu Beginn des Studiums keinen Computer, während der entsprechende Wert bei den männlichen Informatikstudenten 17 % beträgt.
- Selbst während ihres Studiums besitzen etwa 25 % der Frauen noch keinen Computer, während es bei den Männern nur etwa 13 % sind.

Diese Ergebnisse stützen die oben beschriebene Hypothese, daß sich seit der Einführung des Informatikstudiums in Österreich zu Beginn der siebziger Jahre eine Computerkultur herausgebildet hat, an der Frauen nur in sehr geringem Ausmaß teilhaben. Dieser Ausschluß von Frauen betrifft bei Heranwachsenden sowohl den schulischen als auch den privaten Bereich. In der Familie besteht offensichtlich eine Tendenz, bei Buben die Beschäftigung mit dem Computer eher zu fördern als bei Mädchen (z. B. durch Ankauf eines entsprechenden Gerätes). Ob Mädchen im Informatikunterricht in den Höheren Schulen diskriminiert werden, geht aus den vorliegenden Daten nicht hervor, ist aber nicht auszuschließen. Ein Mechanismus jedoch, der in Höheren Schulen stark selektiv wirkt, ist die Tatsache, daß Mädchen sich (aus was für Gründen auch immer) sehr selten dafür entscheiden, eine Berufsbildende Höhere Schule mit technischem Schwerpunkt (HTL) zu besuchen.

Ein auffälliges Ergebnis betrifft das Interesse an Mathematik. Während sowohl Schauer und Pamer³³ als auch Anita Messinger³⁴ feststellen konnten, daß ein Interesse an Mathematik in vielen Fällen eine Voraussetzung für die Wahl des Informatikstudiums war, ist das in der Studie von Fritz und Windisch nicht mehr so. Ungefähr 20 % der befragten Informatikstudenten und -studentinnen interessieren sich sehr für Mathematik, ein etwa ebenso großer Anteil interessiert sich überhaupt nicht für Mathematik, der Rest (60 %) kann sich für diese Disziplin nur ein wenig erwärmen. Bei dieser Variable gibt es keine geschlechtsspezifischen Unterschiede. Dieses überraschende Ergebnis steht möglicherweise mit der von Behnke und Oechtering³⁵ beschriebenen Entwicklung in Zusammenhang, daß das Anforderungsprofil an Informatikerinnen und Informatiker in zunehmendem Maß praktische Fähigkeiten enthält und sich vom Schwerpunkt „Logik und Mathematik“ wegentwickelt.

Der Grund für die Wahl des Informatikstudiums scheint bei der jetzigen Generation von Studentinnen und Studenten eher in den Berufsaussichten zu liegen, die zu dem Zeitpunkt, als sie ihr Studium wählten, noch relativ gut waren. Das (erwartete) hohe Einkommen dürfte hier eine besonders große Rolle spielen. Außerdem wird von fast 60 % der befragten Studentinnen und Studenten dem Titel „Dipl.-Ing.“ der Vorzug vor dem Titel „Mag.“ gegeben. Die Studentinnen und Studenten meinen überdies, daß vor allem die Karrierechancen von Frauen durch ein Informatikstudium gehoben werden könnten.

Was die zukünftigen Tätigkeitsbereiche betrifft, so gibt es große Ähnlichkeiten zwischen der Studie von Fritz und Windisch und der von Schauer und Pamer.³⁶ „Entwickeln und Projektieren“, „Organisieren“ und „Planen“ sind die bevorzugten Einsatzfelder. Männer ziehen eher den Bereich „Entwickeln und Projektieren“ und „Forschen“ vor, während Frauen lieber organisieren und beraten. Allerdings sind die Interessen der zukünftigen Informatikerinnen und Informatiker so breit gestreut, daß signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern nicht feststellbar waren.

7.4 Zusammenfassung

Während in den siebziger und frühen achtziger Jahren der Frauenanteil im Informatikstudium an der TU Wien stark anstieg, ist seither eine Stagnation bzw. ein leichter Rückgang in den Studentinnenzahlen zu beobachten. Diese Entwicklung entspricht einem internationalen Trend. In der Literatur werden verschiedene Gründe für diese Erscheinung diskutiert. Einerseits werden die verschlechterten Berufsaussichten dafür verantwortlich gemacht. Dagegen spricht, daß der Anteil der Informatikstudentinnen auch an der TU Wien bereits zu einem Zeitpunkt zurückging, als die Berufsaussichten noch relativ

günstig waren. Ein weiterer möglicher Grund liegt in der Professionalisierung der Informatik, die es Frauen zunehmend schwerer macht, dieses Studium zu ergreifen. Ein dritter Grund könnte die Ausbreitung einer männlich geprägten Computerkultur sein. Empirische Untersuchungen, die mit den Studentinnen und Studenten der Informatik an der TU Wien durchgeführt wurden, lassen die dritte Hypothese plausibel erscheinen.

Anmerkungen zu Teil III, Kapitel 7

- 1 *Christine Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung. Professionalisierung der Chemikerinnen und Informatikerinnen. Pfaffenweiler 1989.
- 2 *H. Schauer, D. Schornböck*, Neue Studienrichtungen an der TH Wien/Informatik. In: Österreichische Hochschulzeitung. 22. Jahrgang Nr. 14/15. September 1970, S. 4-5.
- 3 *Hans Stetter*, Zur Entwicklung des Studiums der Informatik der TH Wien. In: Informationen. Technische Hochschule in Wien. 2. Jahrgang, 1971, Heft 2, S.1.
- 4 Ebd.
- 5 *Gabriele Sax*, Wirtschaftsinformatiker/innen. Absolvent/innen eines interdisziplinären Studiums oder Weder Fisch noch Fleisch. Wien 1991.
- 6 *Helmut Schauer, Werner Pamer*, Eine explorative Studie über Motivation und Einstellungen von (Wiener) Informatikstudenten. Wien 1989, S. 5.
- 7 *Angelika Volst*, Strukturierung von Geschlechterbeziehungen. Das Beispiel der Informatik. In: *Gertraud Seiser, Eva Knollmayer (Hrsg.)*, Von den Bemühungen der Frauen in der Wissenschaft Fuß zu fassen. Wien 1994, S. 301-318.
- 8 *Volst*, Strukturierung von Geschlechterbeziehungen, S. 302.
- 9 Österreichische Hochschulstatistik: Studienjahre 1970/71-1993/94. Bearbeitet im Österreichischen Statistischen Zentralamt, Wien 1971-1994. Die Berechnung aller Prozentwerte, die sich auf Zahlen aus der Hochschulstatistik beziehen, stammen von der Autorin (sofern nicht anders angemerkt).
- 10 Österreichische Hochschulstatistik, Studienjahr 1993/94, Wien 1994, S. 126.
- 11 *Anita Messinger*, Von Beruf Informatikerin. Dipl.-Arb. TU Wien, Wien 1991.
- 12 Statistischer Ausweis über Universitätslehrer, Mitarbeiter im Lehrbetrieb und sonstige Mitarbeiter im wissenschaftlichen Betrieb der Technischen Universität Wien. [gopher://info.tuwien.ac.at:4322/00/ud/pers/statist.1994](http://info.tuwien.ac.at:4322/00/ud/pers/statist.1994)
- 13 Ebd.
- 14 *Roswitha Behnke, Veronika Oechtering*, Situations and Advancement Measures in Germany. In: Communications of the ACM. January 1995/Vol. 38. No. 1. S. 75-82.
- 15 *Gill Kirkup*, The Social Construction of Computers: Hammer or Harpsichord? In: *Gill Kirkup, Laurie Smith Keller*, Inventing Women. Cambridge 1992, S. 267-281.
- 16 Women Undergraduate Enrollment in Electrical Engineering and Computer Science at MIT, Final Report of the EECS Women Undergraduate Enrollment Committee, January 3, 1995.
- 17 *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 190f.
- 18 *Andreas Rametsteiner*, Strategisches Denken und Handeln bei österreichischen Software-Herstellern. Dipl.-Arb. TU Wien, Wien 1993.
- 19 *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 80ff.
- 20 *Volker Müller-Benedict*, Die Dynamik des deutschen Hochschulsystems: 1820-1986. In: HSR 19/1994 H. 2, S. 4-32.
- 21 *Christine Roloff, Sigrid Metz-Göckel, Christa Koch, Elke Holzrichter*, Nicht nur ein gutes Examen. Forschungsergebnisse aus dem Projekt: Studienverlauf und Berufseinstieg von Frauen in Naturwissenschaften und Technologie. Die Chemikerinnen und Informatikerinnen (= Band 11 der Dortmunder Diskussionsbeiträge zur Hochschuldidaktik), Dortmund 1987. Zitiert nach: *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 68.
- 22 *Behnke, Oechtering*, Situations, S. 76.
- 23 *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 19.
- 24 *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 190f; *Sax*, Wirtschaftsinformatiker/innen, S. 28f.
- 25 *Roloff*, Von der Schmiegsamkeit zur Einmischung, S. 121.
- 26 *Cynthia Cockburn*, Die Herrschaftsmaschine. Berlin 1980.

- 27 *Ina Hönicke*, Noch ein langer Weg zur Chancengleichheit. In: Fiff Kommunikation. 11. Jahrgang, April 1994, S. 23–27.
- 28 *Schauer, Pamer*, Eine explorative Studie, S. 9.
- 29 *Schauer, Pamer*, Eine explorative Studie, S. 93.
- 30 *Anita Messinger*, Von Beruf Informatikerin.
- 31 *Andreas Fritz*, Hannes Windisch, Studienmotivation von Informatikstudenten. Unveröffentlichte Praktikumsarbeit der Technischen Universität Wien, Wien 1994.
- 32 *Schauer, Pamer*, Eine explorative Studie, S. 105–115.
- 33 *Schauer, Pamer*, Eine explorative Studie, S. 19.
- 34 *Messinger*, Von Beruf Informatikerin, S. 35.
- 35 *Behnke, Oechtering*, Situations, S. 76.
- 36 *Schauer, Pamer*, Eine explorative Studie, S. 90ff.

Quellen- und Literaturverzeichnis zu Teil III, Kapitel 7

- Behnke, Roswitha, Oechtering, Veronika*, Situations and Advancement Measures in Germany. In: Communications of the ACM. January 1995/Vol. 38, No. 1, S. 75–82.
- Cockburn, Cynthia*, Die Herrschaftsmaschine. Berlin 1980.
- Fritz, Andreas, Windisch, Hannes*, Studienmotivation von Informatikstudenten (= unveröffentlichte Praktikumsarbeit der TU Wien). Wien 1994.
- Hochschulbericht 1975/1978/1981/1987/1990/1993. Herausgegeben vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Wien 1975–1993.
- Hönicke, Ina*, Noch ein langer Weg zur Chancengleichheit. In: Fiff Kommunikation. 11. Jahrgang, April 1994, S. 23–27.
- Kirkup, Gill*, The Social Construction of Computers: Hammer or Harpsichord? In: *Kirkup, Gill, Smith Keller, Laurie*, Inventing Women. Cambridge 1992, S. 267–281.
- Messinger, Anita*, Von Beruf Informatikerin (= Diplomarbeit der TU Wien), Wien 1991.
- Müller-Benedict, Volker*, Die Dynamik des deutschen Hochschulsystems: 1820–1986. In: Historical Social Research/Historische Sozialforschung. No. 70, Vol. 19 (1994) 2, S. 4–32.
- Österreichische Hochschulstatistik: Studienjahre 1970/71–1993/94. Bearbeitet im Österreichischen Statistischen Zentralamt, Wien 1971–1994.
- Rametsteiner, Andreas*, Strategisches Denken und Handeln bei österreichischen Software-Herstellern (= Diplomarbeit der TU Wien). Wien 1993.
- Roloff, Christine*, Von der Schmiegbarkeit zur Einmischung. Professionalisierung der Chemikerinnen und Informatikerinnen. Pfaffenweiler 1989.
- Sax, Gabriele*, Wirtschaftsinformatiker/innen. Absolvent/innen eines interdisziplinären Studiums oder Weder Fisch noch Fleisch. Wien 1991.
- Schauer, Helmut, Pamer, Werner*, Eine explorative Studie über Motivation und Einstellungen von (Wiener) Informatikstudenten. Wien 1989.
- Schauer, Helmut, Schornböck, Dieter*, Neue Studienrichtungen an der TH Wien/Informatik. In: Österreichische Hochschulzeitung. 22. Jahrgang Nr. 14/15. September 1970, S. 4–5.
- Statistischer Ausweis über Universitätslehrer, Mitarbeiter im Lehrbetrieb und sonstige Mitarbeiter im wissenschaftlichen Betrieb der Technischen Universität Wien (gopher://info.tuwien.ac.at:4322/00/ud/pers/statist.1994).
- Stetter, Hans*, Zur Entwicklung des Studiums der Informatik der TH Wien. In: Informationen. Technische Hochschule in Wien. 2. Jahrgang, 1971, Heft 2, S. 1.
- Volst, Angelika*, Strukturierung von Geschlechterbeziehungen. Das Beispiel der Informatik. In: *Seiser, Gertraud, Knollmayer, Eva* (Hrsg.), Von den Bemühungen der Frauen in der Wissenschaft Fuß zu fassen. Wien 1994, S. 301–318.

Women Undergraduate Enrollment in Electrical Engineering and Computer Science at MIT. Final Report of the EECS Women Undergraduate Enrollment Committee, January 3, 1995.

Tabellenanhang zu Teil III, Kapitel 7

Tabelle 1: Inskriptionen inländischer und ausländischer ordentlicher Hörer und Hörerinnen an der TU Wien im Studienfach Informatik

Jahr	M	W	Gesamt	%
1970/71	44	5	49	10,20
1971/72	139	19	158	12,03
1972/73	219	36	255	14,12
1973/74	272	54	326	16,56
1974/75	352	75	427	17,56
1975/76	401	84	485	17,32
1976/77	460	91	551	16,52
1977/78	496	92	588	15,65
1978/79	615	99	714	13,87
1979/80	735	122	857	14,24
1980/81	871	143	1014	14,10
1981/82	1071	179	1250	14,32
1982/83	1239	233	1472	15,83
1983/84	1468	257	1725	14,90
1984/85	1675	301	1976	15,23
1985/86	1825	368	2193	16,78
1986/87	1878	380	2258	16,83
1987/88	2033	407	2440	16,68
1988/89	2332	455	2787	16,33
1989/90	2597	486	3083	15,76
1990/91	2969	533	3502	15,22
1991/92	3232	558	3790	14,72
1992/93	3374	586	3960	14,80
1993/94	3371	579	3950	14,66

Quelle: Österreichische Hochschulstatistik

Tabelle 2: Ordentliche Studien von inländischen Hörern und Hörerinnen in der Studienrichtung Informatik in ganz Österreich

Jahr	M	W	Gesamt	%
1970/71	139	7	146	4,79
1971/72	273	21	294	7,14
1972/73	364	40	404	9,90
1973/74	451	70	521	13,44
1974/75	517	86	603	14,26
1975/76	581	105	686	15,31
1976/77	632	117	749	15,62
1977/78	671	127	789	16,10
1978/79	785	128	913	14,02
1979/80	930	166	1096	15,15
1980/81	1113	186	1299	14,32
1981/82	1407	235	1642	14,31
1982/83	1665	303	1968	15,40
1983/84	1980	334	2314	14,43
1984/85	2172	404	2576	15,68
1985/86	2310	446	2756	16,18
1986/87	2172	404	2576	15,68
1987/88	2534	466	3000	15,53
1988/89	2783	506	3289	15,38
1989/90	3207	589	3796	15,52
1990/91	3606	628	4234	14,83
1991/92	3999	632	4631	13,65
1992/93	4176	631	4807	13,13

Quelle: Hochschulbericht 1975, 1978, 1981, 1987, 1990, 1993 hrsg. vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien. Der Hochschulbericht enthält, im Gegensatz zur Hochschulstatistik, nur Angaben über inländische Hörer und Hörerinnen, die Informatik studieren. Daher sind die Tabellen aus diesen beiden Quellen nicht unmittelbar vergleichbar. Offensichtlich ist der Prozentsatz von Studentinnen bei ausländischen Studierenden der Informatik höher als bei inländischen. Das ist vermutlich die Ursache für die unterschiedlichen Prozentwerte in den beiden Tabellen. Der Trend (Zunahme bzw. Rückgang des Frauenanteils) in beiden Statistiken erscheint jedoch außerordentlich ähnlich, daher werden sie trotz der unterschiedlichen Datenbasis verglichen.

Tabelle 3: Inskriptionen inländischer und ausländischer ordentlicher Hörer und Hörerinnen im Studienfach Wirtschaftsinformatik und Stv. Betriebs- und Wirtschaftsinformatik an der TU Wien

Jahr	M	W	Gesamt	%
1980/81	146	54	200	27,00
1981/82	161	57	218	26,15
1982/83	186	62	248	25,00
1983/84	321	87	408	21,32
1984/85	360	116	476	24,37
1985/86	422	148	570	25,96
1986/87	425	172	597	28,81
1987/88	467	178	645	27,60
1988/89	527	204	731	27,91
1989/90	587	194	781	24,84
1990/91	639	211	850	24,82
1991/92	881	242	1123	21,55
1992/93	987	267	1254	21,29
1993/94	1017	280	1297	21,59

Quelle: Österreichische Hochschulstatistik

Tabelle 4: Durchschnittliche Studiendauer von inländischen Hörerinnen und Hörern der Informatik nach Geschlecht (Erstabschlüsse, Österreich)

Jahr	Absolventen	Absolventinnen
1988/89	12,1	13,3
1987/88	12,6	12,4
1986/87	12,2	11,5
1985/86	11,6	12,1

Quelle: Österreichische Hochschulstatistik

Tabelle 5: Inskriptionen inländischer und ausländischer ordentlicher Hörer und Hörerinnen an der TU Wien im Studiengang Informatik/Doktoratsstudium

Jahr	M	W	Gesamt	%
1980/81	44	7	51	13,73
1981/82	63	7	70	10,00
1982/83	71	9	80	11,25
1983/84	81	8	89	8,99
1984/85	90	10	100	10,00
1985/86	105	9	114	7,89
1986/87	114	14	128	10,94
1987/88	123	21	144	14,58
1988/89	141	27	168	16,07
1989/90	180	30	210	14,29
1990/91	229	38	267	14,23
1991/92	262	48	310	15,48
1992/93	281	41	322	12,73
1993/94	312	42	354	11,86

Quelle: Österreichische Hochschulstatistik

Abkürzungsverzeichnis

[illegible]