

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jitka Brockmeyerová-Fenclová
Vzdělávání učitelů v Německu

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 38 (1993), No. 5, 297--303

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139112>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1993

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

vyučování

VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ V NĚMECKU

Jitka Brockmeyerová-Fenclová

Učitelé státních škol i většiny soukromých škol, kterých je asi 6 %, jsou ve Spolkové republice Německo státními zaměstnanci (Beamten) a stát, zastoupený vládami jednotlivých spolkových zemí, ručí občanovi za úroveň a srovnatelnost jejich přípravy pro povolání. Ministerstvo kultury každé spolkové země vydává vlastní zákony o přípravě učitelů, na ně navazující zkuškové řády a zřizuje státní zkuškové komise. Řád první státní zkoušky je výrazným organizačním a obsahovým rámcem pro studium učitelů, který omezuje jinak běžné pravomoci vysoké školy.

O této situaci, současně s uvedením obecných charakteristik, chce článek informovat a ukázat na její vliv na koncepci studia, zvláště v matematice (M) a fyzice (F). Navazuje proto těsně na informaci o německém univerzitním studiu [1] a používá stejných příkladů i zavedených termínů.

1. Některé obecné charakteristiky přípravy učitelů

Vzhledem k suverenitě jednotlivých spolkových zemí ve školské politice neexistuje v Německu jednotný model přípravy

učitelů primárních a sekundárních*) škol. Odlišné zemské zákony a zkuškové řády vykazují však jisté společné normativní charakteristiky, dané jednak Spolkovým rámcovým zákonem pro vysoké školy z r. 1975 a dohodami nadregionální Stálé komise ministrů kultury, jednak přízpůsobením dalším zákonům, např. zákonu o státních zaměstnancích, zákonům finančním ap. Některé společné charakteristiky vyplývají z tradice německého školství.

1.1 Společné cíle přípravy učitelů

Ve všech západních spolkových zemích Německa spočívá koncepce přípravy učitele na těchto principech [2]:

- Učitel má získat vědecky fundované poznatky a být schopen sledovat další vědecký vývoj ve svých oborech,
- protože má být nadto schopen vlastní vědění dále předávat a zprostředkovávat a volit obsahy a prostředky tohoto předávání, musí být jeho vědecké vzdělání rozšířeno o kvalifikaci v oborové didaktice,
- pro své rozhodování a jednání v komplexu procesů učení, vyučování a výchovy musí získat vědomosti z pedagogiky, psychologie, filozofie a sociálních věd, které mají dotvářet jeho pozitivní přístup k mládeži.

Z uvedených hlavních úloh vyplývají vedle strukturálních i obsahové charakteristiky přípravy učitelů.

*) Primární stupeň školy odpovídá podle normy doporučené UNESCO našemu prvnímu stupni základní školy (1.–4. třída), sekundární našemu druhému a třetímu stupni (5.–8. třída) základní školy a střední škole.

1.2 Dvě fáze přípravy jako podmínka získání způsobilosti k povolání a ustanovení učitelem

Výraznou charakteristikou je dělení přípravy učitelů do dvou odlišných a oddělených fází. První fáze probíhá vždy na vědeckých vysokých školách, převážně na univerzitách, trvá 6–10 semestrů a končí složením 1. státní zkoušky. Tímto vysokoškolským studiem získá kandidát učitelství základní vědomosti a schopnosti pro své povolání. Studium má vždy tyto vzájemně propojené složky, na něž je podle zaměření kladena různá váha, jak v počtu hodin, tak při hodnocení zkoušek: a) studium věd o výchově, b) studium vědeckých nebo uměleckých oborů, c) studium oborových didaktik, d) odpovídající školní nebo provozní praxe:

Druhá fáze je bezprostřední přípravou na učitelské působení ve škole, trvá vždy 24 měsíců, probíhá nezávisle na vysoké škole v tzv. studijním semináři a končí 2. státní zkouškou. Tato fáze, nazývaná přípravnou službou, je spojena s částečnou honorovanou vyučovací povinností v postavení státního zaměstnance na odvolání. Po absolvování obou fází studia je zemským ministerstvem udělována učitelská způsobilost pro určité typy škol na území platnosti jeho zákonů. Až po další dvouleté úplné školní praxi, která probíhá pod dohledem někoho ze starších kolegů, po státní hloubkové inspekci a po volbě rady města může být uchazeči udělen statut státního úředníka na doživotí. Pro přechody mezi jednotlivými spolkovými zeměmi během studia a při výkonu povolání platí různé zákonné předpisy a podmínky. Žádný z dosavadních návrhů na zrušení dvoufázovitosti učitelské přípravy se neprosadil.

1.3 Vliv školského systému a školské politiky na učitelské vzdělávání

V Německu je vzdělávání učitelů pevně vázáno na tradiční školský systém, zahrnující tyto druhy škol: Základní škola (1.–4. ročník), hlavní škola (5.–9. ročník), reálná škola (5.–10. ročník), gymnázium (5.–13. ročník), všeobecná škola (Gesamtschule) (5.–13. ročník), školy zvláštní a široká paleta škol pro povolání, navazujících na 9., 10., popř. 12. ročník všeobecně vzdělávací školy. Většina spolkových zemí uděluje způsobilost pro uvedené druhy škol. Jen v několika zemích je příprava zaměřena na horizontální stupně škol: primární stupeň (1.–4. ročník), sekundární stupeň I (Sekundarstufe I), (5.–10. ročník), sekundární stupeň II (Sekundarstufe II), (11.–13. ročník), [3].

V rozdílnosti koncepcí přípravy učitelů, které jsou předmětem trvalých diskusí, jsou patrné i vlivy politického zaměření vlád jednotlivých zemí. Školství je však vládami také velice dobře dotováno. Západní část Německa přidělovala ročně školství asi 10 % veřejných výdajů, což bylo po výdajích na sociální zajištění nejlepším umístěním, před obranou státu, zdravotnictvím ap. V letech 1965–80 stoupl počet učitelů ustanovených na školách z 243 tisíc na 498 tisíc. V posledním desetiletí zůstal počet učitelů škol stejný, počet žáků na jednoho učitele však stále klesá, v r. 1987 to bylo 15 žáků [4].

Takový vzrůst učitelských míst vedl jednak ke vzrůstu počtu institucí pro jejich přípravu, jednak ke zvýšení zájmu o studium učitelství, což se v návazné stagnaci projevilo jistými problémy při umísťování jeho absolventů. V současné době je v oborech chemie, M, F a hudební výchova opět spíše nedostatek učitelů [5].

Důsledky naznačené školské expanze se začínají projevovat zvýšeným počtem abiturientů a ve spojení se situací ve východních zemích vedou ke stále rostoucímu přílivu studentů na vysoké školy vůbec [6]. Před přebujením školství varuje řada kritických hlasů, které volají stále častěji po zavedení určitých regulačních mechanismů.

1.4 Vztah učitelského a diplomního studia

Ve všech zemských zákonech je výslovně zdůrazněn požadavek, aby student měl možnost svobodně rozhodovat o cestě svého studia a o vytváření vlastní osobnosti. Požadavek je dán tradicí, zapadá však i do současného demokratizačního a socializačního procesu. Proto je vysokoškolské studium ve většině případů koncipováno tak, že se student může rozhodnout až po absolvování asi dvouletého základního studia, zda bude v návazném hlavním studiu směřovat k získání učitelské způsobilosti pro některý z nižších typů škol, nebo v prohloubeném studiu ke způsobilosti pro vyšší typ škol, či ve studiu jednoho vědeckého oboru k získání odborného diplomu nebo jiného osvědčení o závěru studia. Často jsou ještě zaměnitelné zkoušky skládané po základním studiu, tj. učitelská státní mezizkouška a vědecká předdiplomní zkouška. I v hlavním studiu jsou ještě některé přednášky společné a skýtají nadto určité možnosti volby.

Situace souvisí mj. s tradičně vysokým hodnocením školství, zvláště pak gymnázií, nejen pro celkovou vzdělanost, nýbrž i pro rozvoj věd samých, které sahá až na začátek minulého století k Humboldtově reformě. Prestiž učitelů všech typů škol je i ve veřejnosti značná. Je dána v neposlední řadě také jejich statutem státního

úředníka a slušným finančním příjmem. Proto rozhodnutí studenta pro učitelství neznamená současně jeho degradaci. Nemyšlitelné také je, že by se sám univerzitní profesor nebo pracovník ministerstva veřejně s despektem vyjadřoval o kvalitě vědomostí učitelů a zlehčoval jejich přípravu nebo práci.

Současný typ univerzitního profesora se naopak stále více stává předmětem kritiky z vlastních řad, kritiky studentů a veřejnosti [7]. Jde hlavně o to, že jeho hlavním, někdy i výhradním zájmem jsou úspěchy ve vědě samé; podle nich je oceňován. Pro svoji učitelskou činnost nejenže vlastně není připravován, nepodrobuje ji ani hodnocení, ani výzkumu. Jiná kritika se týká toho typu profesora, který do své činnosti jednostranně promítá názory některých politických, náboženských či jiných směrů myšlení. Většina studentů si přeje metodické zlepšení výkladu a zvýšený kontakt s profesorem.

2. Studium a první státní zkouška

Kromě spíše společných charakteristik, uvedených v kap. 1, vykazují zákony jednotlivých zemí řadu odchylek, jež nelze všechny zachytit. Proto se bude další informace opírat pouze o jeden model, o příklad bavorského zákona a jeho výnosu o 1. státní zkoušce [8], popř. o jeho konkrétní rozpracování do studijního řádu jedné univerzity [9]. Pouze v závěru upozorní na hlavní rozdíly jiného modelu.

2.1 Zákonem daná struktura učitelského studia v Bavorsku

Bavorský zákon a zkuškový řád jsou mimořádně podrobně rozpracovány, a to pro každý z šesti druhů učitelské způsobilosti: pro základní, hlavní a reálné školy,

pro gymnázia, školy pro povolání a školy zvláštní. Minimální doba studia, po níž lze žádat o připuštění k 1. státní zkoušce, je pro učitelství na základní, hlavní a reálné škole 8 semestrů, pro další typy škol 10 semestrů.

Do přípravy pro učitelství na všech druhých škol je zařazeno studium věd o výchově. Kromě toho obsahuje příprava pro učitelství na základních a hlavních školách studium didaktiky základní školy, popř. didaktiky určité skupiny oborů a studium jednoho vyučovacího předmětu, včetně M a F. Příprava pro učitelství na reálných školách a na gymnáziích obsahuje studium dvou vyučovacích předmětů, na školách pro povolání studium jednoho směru odborných škol a jednoho vyučovacího předmětu. Příprava pro zvláštní školy má speciální pedagogické a didaktické zaměření.

V každém z uvedených typů studia jsou pevně vymezena spojení jednotlivých předmětů budoucí výuky. Např. pro M a F jsou určena pouze tato možná spojení: a) pro reálné školy M-F; M-Ch; M-náboženství; hudba-M (s možností rozšíření o libovolný z dalších předmětů, uvedených ve zkušebním řádu, informatiku a kvalifikaci pro zvláštní pedagogiku a pro poradenství), b) pro gymnázia M-F; M-psychologie; M-náboženství; M-sport; M-hospodářské vědy (s možností rozšíření v každém dalším předmětu o informatiku nebo o kvalifikaci pro zvláštní pedagogiku). Informatika byla přechodnými výnosy zařazena mezi studijní obory až po roce 1988. Pro způsobilost výuky na gymnáziích jsou obory M a F studovány v prohloubeném studiu a je z nich předepsána státní zkouška.

Součástí vědeckého studia každého z oborů je vždy oborová didaktika, jíž je studijním řádem zaručen minimální počet

hodin. Vzhledem k zákonnému zakotvení oborových didaktik je jim na bavorských vysokých školách přiděleno pro obor a jeden směr studia většinou jedno místo univerzitního profesora. Tato profesorská místa znamenají uznání oborových didaktik nejen za předměty výuky, ale i za oblasti vědeckého výzkumu. Proto je v nich možno udělovat i doktoráty a habilitace. Na větších univerzitách vznikají samostatné katedry, popř. instituty oborových didaktik (např. v Mnichově).

Na jednotlivé složky studia se klade různá váha. U věd o výchově se např. pro učitelství reálné školy pokládá za dostatečnou nabídka 32 semestrálních týdenních hodin (dále jen SH), pro gymnázia 12 SH. Minimální nabídka v jedné oborové didaktice má být v učitelství pro reálné školy 8–12 SH, pro gymnázia 4 SH. Podobně je rozdělena i školní praxe, jednak souvislá, probíhající v 15–18 souvislých dnech v době studijního volna, jednak průběžná (jeden den v týdnu během semestru), a to buď pod vedením pedagoga, nebo oborového didaktika.

Pro prohloubené studium učitelství na gymnáziích plyne pak např. pro F tato minimální nabídka vysoké školy (v SH):

základní studium

| | |
|---------------------------|----|
| experimentální F | 13 |
| fyzikální početní cvičení | 4 |
| fyzikální praktikum | 8 |
| oborová didaktika | 4 |
| kvantová F | 2 |
| F elektronového obalu | 2 |

hlavní studium

| | |
|-----------------------------------|----|
| fyzikální praktikum pro pokročilé | 10 |
| teoretická fyzika | 24 |
| F elektronového obalu II | 2 |
| F pevných látek | 2 |
| teoretická nebo | |
| pokročilá experimentální F | 4 |
| jaderná F | 2 |
| praktikum školních pokusů | 2 |
| seminář | 2 |

K tomu přistupuje jedna souvislá školní praxe (60 vyučovacích hodin) a jedna průběžná fyzikálně didaktická praxe (4 vyučovací hodiny týdně s rozborů).

2.2 Zkouškové komise; průběh a hodnocení 1. státní zkoušky

Zkouškový úřad bavorského ministerstva pro výuku a kulturu zřizuje své pobočky v místech vysokých škol a ustanovuje členy hlavní zkouškové komise, přibližně na tři roky. Hlavní komise, specializované na jednotlivé druhy učitelské způsobilosti, vypracovávají jednotné úlohy pro písemné a praktické části mezikoušky [1] a 1. státní zkoušky, stanovují způsob jejich hodnocení a povolávají zkoušející do místních zkouškových komisí. Pro složení komisí jsou vydány pevné předpisy, které např. dbají o to, aby alespoň jeden člen komise měl učitelskou způsobilost. Za vlastní organizaci a průběh zkoušek, včetně kontroly požadavků k jejich připuštění, ručí zkouškový úřad. Pro hodnocení zkoušek je stanovena jednotná šestistupňová škála.

Součástí 1. státní zkoušky je písemná domácí práce, vypracovaná nejpozději během posledního roku studia. Tato písemná práce může být nahrazena prací k získání titulu doktor, diplomní prací ap. Závěrečná zkouška sama se skládá z písemných zkoušek a z ústních, příp. praktických zkoušek. Písemné zkoušky jsou jednotné a jsou na nich uvedena jen čísla účastníků, místa rozsazení jsou vylosována.

Z výsledků všech částí zkoušky v jednom oboru se vytvoří podle pevných pravidel jedna oborová známka, v níž mají známky z písemných zkoušek dvojnásobnou váhu. Při výpočtu celkové známky

z první státní zkoušky se vytváří průměr po přisouzení různé váhy jednotlivým oborům. Např. pro prohloubené studium (gymnaziální způsobilost) je přidělení váhy: vědy o výchově 2×, M 10×, F 10×, písemná domácí práce 3×; pro neprohloubené studium: vědy o výchově 2×, M 3×, F 3×, písemná práce 1×. Výsledek nesmí být horší než 4. Státní zkouška může být jednou opakována, nejpozději do jednoho roku.

2.3 Odborné obsahy 1. státní zkoušky

Největší část zkušebního řádu je věnována odborným obsahům státní zkoušky, jejich rozpracování ukazuje příklad F pro gymnázia [8, par. 81]:

- (1) Odborné předpoklady pro připuštění (vedle vysvědčení o státní mezikoušce)

Doklad o úspěšné účasti na

1. jednom fyzikálním praktiku pro pokročilé (asi 8 SH),
2. dvou cvičeních s klauzurními pracemi z teoretické F,
3. jedné školní praxi pořádané pracovním didaktiky fyziky.

- (2) Obsahové zkušební požadavky

1. Znalosti ve vědeckém oboru

- a) Prohloubené znalosti experimentální F, zvláště z atomové a molekulové F; základní znalosti ze dvou z následujících oblastí: jaderná F, F částic, F plasmy, astrofyzika a k nim nutné znalosti z klasické fyziky,
- b) základní znalosti v teoretickém pojetí klasické F včetně teorie relativity a nejdůležitějších pojmů a vztahů kvantové teorie.

2. Znalosti z didaktiky fyziky podle par. 37 (velice podrobně rozpracované v šesti bodech),
3. Náhled do historie fyzikálních problémů a představa o vztahu F k jiným vědám.

Části zkoušky

1. Písemná zkouška
 - a) Úloha nebo skupina úloh z experimentální F (čas: 4 hodiny),
 - b) úloha nebo skupina úloh z teoretické F (čas: 4 hodiny),
lze volit nejméně ze dvou úloh nebo jejich skupin.
2. Ústní zkouška
 - a) zkouška z vědeckých oblastí, uvedených v odst. (2), č. 1a (čas: 45 min),
 - b) zkouška z vědeckých oblastí, uvedených v odst. (2), č. 1b (čas: 45 min),
v těchto zkouškách má být pojednáno i o otázkách zapadajících do odst. (2), č. 3,
 - c) zkouška z didaktiky fyziky (čas: 20 min).

2.4 Odlišnosti zákona o vzdělávání učitelů v Severním Porýní-Vestfálsku

V Severním Porýní-Vestfálsku jsou podle zákona [10] udělovány čtyři druhy způsobilosti: pro primární stupeň škol, pro sekundární stupeň I (Sek. I), pro sekundární stupeň II (Sek. II) a pro zvláštní školy. Minimální doba studia před 1. státní zkouškou je v prvních dvou případech 6 semestrů, v dalších 8 semestrů. Studium učitelství pro primární stupeň zahrnuje vědy o výchově, německý jazyk, M a další vyučovací oblasti, např. přírodovědu.

Studium učitelství pro Sek. I a Sek. II obsahuje vědy o výchově a dva vyučovací předměty, popř. dva směry odborných škol. Podobně je koncipováno speciálně zaměřené studium pro učitelství na zvláštních školách. Každou z uvedených způsobilostí lze různým způsobem rozšiřovat.

Studium dvou předmětů pro učitelskou způsobilost probíhá zcela nezávisle a předměty jsou z nabídky vysoké školy spojovány podle volby studenta. Tak např. na vysoké škole v Paderbornu [1] má student možnost pro učitelství Sek. I kombinovat nejen M, ale i F se 14 dalšími předměty (včetně např. i nauky o domácnosti), pro Sek. II s 20 předměty (vedle jazyků, náboženství ap. i s informatikou, elektrotechnikou nebo hospodářskými naukami).

Ve studiu Sek. I je celkový počet 120 SH dělen pro vědy o výchově a oba předměty v poměru 2 : 3 : 3. Ve studiu Sek. II je z celkového počtu 160 SH přiděleno vědám o výchově 32 SH a zbytek rozdělen pro oba předměty v poměru 1 : 1. Studium oborových didaktik je zahrnováno do hodin připadajících na vědecký obor. Na vysokých školách jsou samostatné katedry oborových didaktik.

Celkové rozdělení SH, vymezené zákonem a zkuškovým řádem, je např. pro F na Sek. II:

základní studium

| | |
|-------------------------------------|----|
| základy F | 24 |
| fyzikální praktikum pro začátečníky | 6 |
| praktikum školních pokusů | 4 |
| didaktika fyziky | 2 |

hlavní studium

| | |
|-----------------------------------|---|
| kvantová F a stavba hmoty | 8 |
| teoretická F | 8 |
| aplikace F | 8 |
| fyzikální praktikum pro pokročilé | 4 |
| didaktika fyziky | 6 |

K tomu přistupuje ještě pětileté studium souvislá praxe ve výuce jednoho předmětu ve škole. V základním studiu se většinou zcela kryje učitelské studium a studium k diplomní zkoušce. Studentu jsou umožněny všestranné přechody.

2.5 Institucionální přeměny

Jedním z výrazných znaků poválečných strukturálních změn vysokého školství v západním Německu je postupné zvyšování úrovně všech institucí vzdělávajících učitele a jejich téměř úplné zařazení do univerzit, ať už dosavadních nebo nově zřizovaných, které vznikaly zvláště po r. 1970 spojováním různých odborných vysokých škol. Dnes existuje pouze osm pedagogických vysokých škol. Na rozdíl od toho probíhalo ve východním Německu vzdělávání učitelů až do r. 1990 pouze na pedagogických vysokých školách, institucionálně zcela oddělených od univerzit.

Vědecká rada (Wissenschaftsrat), která se jako vládní komise již od r. 1957 zabývá na celostátní úrovni vývojem vysokoškolského systému a vypracovává strategii, perspektivy i plány pro jeho výstavbu, doporučuje ve své studii [2] i pro východní spolkové země postupné zařazování vysokých škol pedagogických do univerzit, které by měly převzít alespoň veškeré vzdělávání učitelů pro Sek. II. Na ještě existujících pedagogických vysokých školách by mělo být soustředěno vzdělávání učitelů pro primární stupeň škol. Příprava učitelů pro Sek. I může být přiřazena k oběma typům vysokých škol. Při vzniku nových univerzit má se již počítat současně s integrací jiných studijních oborů i s převzetím vzdělávání učitelů. Výslovně však nedoporučuje, aby nové uni-

verzity vznikaly pouze rozšiřováním pedagogických vysokých škol jako výchozích institucí a navrhuje zřizování nezávislých zakládacích komisí.

Literatura

- [1] J. BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ: *Růst a přeměny vysokého školství v Německu*. Pokroky MFA 38 (1993), č. 1, s. 52.
- [2] WISSENSCHAFTSRAT: *Empfehlungen zur Lehrerbildung in den neuen Ländern*. Wissenschaftsrat, Köln 1991.
- [3] J. BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ: *Osnovy fyziky na gymnáziu v Německé spolkové republice*. In: *Matematika a fyzika ve škole 10* (1987), s. 694.
- [4] MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR BILDUNGSFORSCHUNG: *Das Bildungswesen in der Republik Deutschland*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag 1990.
- [5] G. SCHMIDT, D. SCHULZ: *Zur Situation des Lehrers in den beiden deutschen Staaten*. In: *Bildung und Erziehung 43* (1990), č. 1, s. 57.
- [6] G. H. ALTENMÜLLER: *Die Univesitäten unter Andrang von Studenten*. In: *Spektrum der Wissenschaft 1992*, č. 3, s. 123.
- [7] M. DQERRY: *Studieren heute — Welche Uni ist die beste?* Hamburg: Spiegel-Verlag 1990.
- [8] BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS: *Bayerisches Lehrbildungsgesetz. Lehramtsprüfungsordnung I*. (Znění 1985.) München: Komunalschriftenverlag Jehle, 1985.
- [9] UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG: *Innere Überarbeitung der Studienordnung für die Lehramtsstudiengänge*, 1990
- [10] DER KULTUSMINISTER DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: *Gesetz über die Ausbildung für Lehramter an öffentlichen Schulen. Ordnung der Ersten Staatsprüfung. Ordnung des Vorbereitungsdienstes und der Zweiten Staatsprüfung*. Köln: Grevenverlag, 1982.