



第四節 中等教育評量與評鑑

中等教育評量極為重要的一環是高中畢業會考，而職業教育部分的評量則不同於一般學校而有其特有的規定；此外，針對學校整體品質所進行的評鑑，則是近年來各邦逐漸引入的新控管工具。

一、學校中的評量¹⁰

（一）文理中學高級部之評量

文理中學高級部結業於高中畢業會考，此種考試在過去雖有可能全邦統一，但個別學校亦有可能在主管當局的同意下，自行辦理。不過，未來幾乎所有的邦都會朝向將之規定為邦內統一的中央考試。

高中畢業會考包含四或五項考科，其中至少兩項專業必須具備較高的要求水準，且另兩科必須包含德語、外語和數學中的兩科。此外，考試科目必須將三項學習領域（語言文學藝術、社會科學、數學自然科技）都包含在內。一般而言，考試分為筆試與口試。在三項筆試的科目中，至少有兩項必須具備較高的要求水準，且其中至少一項必須是德語、外語、數學或自然科學；而口試項目則必須是筆試中未考過的科目。在某些邦中，第五項考科則有可能會是筆試或口試。

根據KMK在1972年與2008年所提出的決議，在申請大學入學時，必須將文理中學高級部資格階段四學期的成績，以及在畢業會考上的成績合併計算，兩者的比例是2：1，計算的方式為：學校成績等第一者，換算成15/14/13分；等第二者，換算成12/11/10分；等第三者，換算為9/8/7分；等第四者，換算為6/5/4分；等第五者，換算為3/2/1分；等第六者，則換算為0分。資格階段的成績最高採計至600分，而畢業會考成績最高為300分，總分共900分，學生至少要達到300分才能獲得一般大學的成熟資格。

此外，為了保證八年制與九年制的文理中學學生可以獲得同樣的

¹⁰ 此部分的資料來源為KMK（2008b）。

學習成效，除了統一規定總上課時數至少要265週外，也透過《高中畢業會考的統一考試要求》（*Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung*）加以保障。2008年底，文教部長聯席會議總共針對41項專業訂出統一的考試要求。

（二）職業教育之評量

職業學校體系的畢業生，有些可獲得職業資格的結業證書，有些則在滿足既定的條件下，可進入專門高等學院、一般大學中與特定專業相關的科系，或大學中所有的科系就讀。二元體系畢業生的考試是由職業自主機構所負責，考試委員會則是由企業、工會及職業學校的教師所組成。結業考的內容可以是實務考試、筆試或口試。

二、學校評鑑

教育品質的保證，不僅在於個別學生學習成效的掌握，也在於學校整體品質的提升。因此，德國許多邦都開始以學校為單位，進行內、外部評鑑。以巴伐利亞為例，該邦從2004年5月至2005年7月，在20個評鑑團隊的試驗階段中，率先就80所自願的學校進行外部評鑑。此評鑑針對學校的框架條件、學校品質及課程／教育過程之品質、學校成果等四種層面的14個面向加以評鑑，其所使用的判準指標高達37項（*Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2005*）。

在此試驗性的調查後，巴伐利亞計劃逐步將外部評鑑適用於邦內所有的學校，目標是每五年進行一次學校的外部評鑑；此外，巴伐利亞亦鼓勵學校依據外部評鑑的判準，定期施行校內評鑑（*Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2007*）。

第五節 中等教育師資培育

德國師資分為六種類型，除了初等及特殊教育外，另四種類型皆與中等教育相關（*KMK, 2008a*）：

1. 適用於初等及中等前期各種類型學校的教師。
2. 僅適用於中等前期各種類型學校的教師。原則上，修業年限為七至九學期，學習時數為120~160週，至少包括兩項專業及專業教學法。
3. 適用於中等後期一般類科或文理中學的教師。一般為九學期，藝術專業則大多為十二學期，學習週數大約為160週，至少修習兩項專業及相關的教學法。
4. 適用於中等後期職業類科或職業學校的教師。原則上，修業年限為九至十學期，學分數為270~300學分（按ECTS計算）。此外，與職業專業相關的實務活動至少要12個月。

一般而言，師資培育分為大學中的學習及教學實務的訓練兩個階段。在第一階段的準備學習中，至少必須學習兩項專業的學術訓練（包含專科教學法）、含括教學與心理學的教育學科（其他相關的教育知識，例如哲學、社會學、政治學、神學等，亦可併入），以及數週的學校實習。2004年，KMK通過「師資培育標準：教育科學」（Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften），針對師資培育所欲達到的四項基本能力——教學、教育、評定、創新——訂出基本要求。其後，又於2008年10月決議「師資培育中有關專業知識與專業教學法的共同內容要求」（Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung），允許各邦及各大學可以自訂師資培育重點，但前提是，必須指出學程所欲培育的能力，以及相應所必須包含的內容重點；而且不管特色為何，學生結業後均須獲得專業知識、專業的認知與工作方法、專業教學知識等能力。

在完成大學的修課後，學生必須參加國家考試；國家考試的內容包括在第一、二專業或與教育學相關的學術報告、學科專業上的筆試與口試、教育學科考試、音樂／技術及體育相關的實際考試。修業者通過第一次國家考試後，即進入預備服務階段（Vorbereitungsdienst），其年限原則上為兩年，但依各邦及各種教師類型而有不同，在某些邦可透過實習學期或學

校實習課程的採計，而將此階段縮減為18或12個月。預備服務階段的學習內容包括旁聽（Hospitation）、教學實習和自主學習、教學和學科教學的討論課程等。修讀完所有課程後，即可參加第二次國家考試。其內容包括：1.一篇學術報告：可從教育學、教育心理學或專業學科的教材法等領域選擇主題。2.所選學科之試教。3.教育學基本問題、學校／公務員法、學校行政及學校教育社會學。4.教學科目的方法及教學法。

而為了因應二階段學制的引入，KMK在2007年時針對初等及中等教育前期的師資培育進行補充。如果學生至少修畢210個ECTS，則各邦承認受認可的師資培育學程學生可以進入預備服務階段。至於欲擔任教師者，則至少需具備一年半的學校實務訓練，且至少有一年必須是服務預備階段。

2008年，KMK與高等學校校長會議（Hochschulrektorkonferenz, HRK）決議，共同發展將預備服務階段部分計算成碩士階段學習的架構。在此基礎下，高等教育提供第二訓練階段的機構必須共同訂出訓練及考試的形式，讓60個ECTS能夠於一年的期限內完成，以做為服務預備階段計入高等教育修業的前提。

第六節 中等教育改革與發展動向

近年來，有關前期中等教育的教育型態與方式又引起討論，儘管各邦原因不同，但不脫教育政策目標、個別學校類型的接受度、個別學校的品質保證條件、人口發展及經濟處境等因素之影響。而其促動變革的因素雖有所不同，不過，目前看來，有幾項主要的發展趨勢：1.學校類型與學制上的調整；2.學習成果之檢視與監控；3.自然科學課程之改革。

一、學校類型與學制上的調整

（一）文理中學從九年制逐步改為八年制

在某些邦中，目前廣受爭議的是將文理中學的修業年限由九年減短為

八年，然而，即使縮短年限，為了保證學生獲得資格，各邦仍要求前、後期中等教育的總修業週數必須達到265週；如此一來，八年制文理中學的每週上課時數將增加2~4小時。因此，為避免讓學生負擔過多，相應的建議為：擴增全日學校、學校提供家庭作業的照護、午間休息提供照顧、學校提供較好的休息與工作空間、額外教師的聘僱、課表的固定及教學計畫之要求等（KMK, 2008a）。

（二）文理中學之外的中學類型之重整

有鑑於就讀主幹中學的人數愈來愈少，各邦因此各有不同的因應方式。其中，兩種主要的重整方式為：1.將主幹中學與實科中學（有些與綜合中學）合併，例如柏林、布萊梅、萊茵邦—法爾茲及什列斯維茲—霍爾斯坦等邦；2.仍舊維持主幹中學的存在，但是，依據地區狀況而讓主幹中學與實科中學及綜合中學間，維持密切的合作或建立地域性的聯盟，藉此維持各類學校的特殊地位，同時，亦強化主幹中學的職業取向，並與職業學校及企業間建立更多的合作關係（Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2010）。

（三）全日制學校之設置

全日制學校的設立，是聯邦政府在2000年PISA測驗之後，對於初、中等學校教育所挹注的最大投資。2003年，聯邦教育與研究部（Bundesministerium für Bildungs-und Forschung, BMBF）提出「教育及照護的未來」（Zukunft Bildung und Betreuung）之計畫，決定從2003~2007年投入40億歐元，資助全日制學校或全日照護計畫，其支持的對象包括新全日制學校的設立與繼續發展、增加既有全日制學校額外的位子，以及全日制學校活動之品質的繼續發展等（BMBF, 2006; KMK, 2008a）。

全日制學校每週至少有一天會提供全日的課程，亦即每天上課時間至少七個小時。而其形式又可分為三種（KMK, 2008a）：1.全限式（voll gebundes Form）：所有學生皆有義務參與全日制課程。2.部分限制式（teilweise gebundes Form）：部分學生必須接受全日制課程。3.開放式

(offenes Form)：學生可依其意願自由選擇參加。據統計，2003～2008年共有7,000名左右的學生參與全日制的課程。

(四) 職業學校品質之提升

BMBF職業教育創新小組 (Innovationskreis berufliche Bildung) 在2007年7月提出職業教育改革的十項方針，其目標在於創造不同學校類型間更多的流動可能、保障與整合教育機會，以及強化職業教育體系的國際競爭力 (KMK, 2008a)。

二、學習成果之檢視與監控

2000年PISA測驗成績公布之後，為了能夠瞭解各邦的狀況，德國另外在國內進行了所謂PISA-E的測驗。結果顯示，即便是在國內，學生的學習成就亦呈現出明顯的邦際差異。因此，為了提升學生的學習成效，並達到各邦共同的品質保證，KMK於2002年決議將既行的措施加以協調，提出適用於全德不同教育階段相應的標準，以使得一般的可比較性成為可能 (余曉雯，2007)。2003年，KMK再提出中等教育畢業 (十年級) 的德語、數學、外語之標準；2004年則訂出主幹中學畢業 (九年級) 的德語、數學、外語標準，以及中等教育畢業的生物、物理及化學標準 (KMK, 2004)；2007年，KMK進一步決議發展文理中學高級階段中的德語、數學、英語、生物、化學與物理之教育標準 (KMK, 2010b)。

而為了清楚明訂這些跨邦適用的教育標準並使之繼續發展，使各邦得以在此基礎上，確認學生達到教育標準中所期待的能力，聯邦與各邦共同給予財政支持，於2004年成立教育品質發展研究所 (Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, IQB)，一方面發展適用於教育標準的測驗，另一方面則發展相應的課程執行方式。此外，IQB亦負責在邦際比較中，檢視各邦是否達到教育標準，並且對於全德個別學校與班級的成就能力檢測加以支持 (KMK, 2010c)。

相應的，KMK亦針對成績弱勢的學生提出了共同的支持策略，除了

將目前現有的措施分類成五個策略領域，並針對其施行狀況提出繼續發展的建議，也在新作法的指導方針中，繼續提出改善對學生的支持方式（KMK, 2010d）。

教育標準的提出，揭示了學習結果所應達到的目標。至於目標是否達到，則需透過其他措施予以監控。為此，KMK在2006年時，針對教育監控的整體策略做出決議，其目標在於系統且學術性的確認學習結果，盡可能的分析造成不滿意結果的理由，並由此提出適當的改革措施。至於KMK用來監控教育的手段，則包括（KMK, 2006b）：1.參與國際學生成就評量之研究。2.在邦際比較中檢視教育標準所達到的情況。3.在與教育標準的接合下，檢視個別學校的成效能力並加以比較。4.聯邦與邦共同提出教育報告書。

三、自然科學課程之改革

有關中等教育的數學與自然科學等課程的相關討論存在已久，但是，引致1998年後改革的主要觸發點則在於德國重返國際教育評比的舞台後，學生成績普遍表現不佳。

1995年，德國參加了由國際教育成就調查委員會（International Association for the Evaluation of Educational Achievement, IEA）所舉辦的第三次國際數學與科學教育成就研究（Third International Mathematics and Science Study, TIMSS），且自2000年開始即參與OECD每隔三年舉辦一次的PISA測驗。然而，這些國際學生成就的評比，除了呈現出德國學生的學習成果、學習強弱外，同時也點出課程設計上的問題。因此，在TIMSS成績揭曉後，德國自然科學教育學研究院（Das Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften, IPN）、漢堡大學（Universität Hamburg）及德國國際教育學研究院（Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung）便共同合作，針對德國學生在數學與科學課程上的表現進行了詳細的分析。其研究結果顯示，德國在數學與自然科學課程上的主要問

題是其課程安排採「問題發展」(fragend-entwickelnde)模式，亦即，以追求正確答案為課程設計原則。在這樣的設計下，將使學生無法獨立自主的發展自己的問題解決策略(IPN, 1998)。

面對學生學習上的弱點，BLK在1998年時，即針對前期中等教育提出了為期五年的「提升數學－自然科學課程之成效」(Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, SINUS)計畫，希望藉此計畫提升學生的能力與興趣、改善數學與自然科學課程的教學方法，並在學校層級上建立品質保證及品質發展的常規(Hertrampf, 2005)。由於SINUS計畫認為教師是改善課程品質的關鍵，因此，該計畫最重要的改革重點在於強調教師間的合作。原則上，每所參與計畫的學校平均會有五名教師投身在此方案中，而每六所學校會組成一個地區學校網絡，其中有五個網絡必須擔負跨校的品質保證發展措施之處理核心。

參與計畫的教師們在專業學術的諮詢下，發展其教學方法，記錄、反省並評鑑自己的課程。而其所發展出來的課程設計，必須經過網絡中的學校加以試驗，並予以評鑑。當校內的合作逐漸成熟後，再進一步將此合作擴展至地區的學校間，以及所有參與此計畫的學校網絡(IPN, 1998, 2005; Hertrampf, 2005)。

SINUS計畫進行五年後，BLK將此試驗成果逐步加以推展，每隔兩年即納入新的學校進行實驗。計畫初始時，僅有180所學校參與；2003學年度時，第一波的推廣將此試驗計畫擴展至13邦中的700所學校；第二波的轉移則始於2005年，參與的學校高達1,800所左右。2007年後，此責任交予各邦。其最終的目標在於盡可能的使所有學校都能參與此計畫(IPN, 2005)。

同樣的，在PISA的刺激下，BMBF從2002、2004、2005年開始也分別針對前、後期中等教育的化學、物理、生物等課程進行改革，各提出為期三年的「脈絡中的化學」(Chemie im Kontext, CiK)、「脈絡中的物理」(Physik im Kontext, PiK)、「脈絡中的生物」(Biologie im