

柏林小學營養午餐供應商未達應有標準

駐德國代表處教育組

43 歲經驗豐富的營養師 Petra Hottenroth 女士與她的兩位同事在一個政府資助的學校營養午餐品質檢驗機關工作，從 2017 年 1 月起至今已經完成了約 200 次的突擊檢查，除了學校餐廳以外也包含柏林 11 家學校營養午餐供應商的中央廚房，至 2018 年夏天為止將會完成對所有 22 家供應商的檢查。

為了得到更完整的資訊，Hottenroth 女士的團隊不僅僅拜訪了中央廚房，也在柏林市每區中選擇兩所學校做抽檢，查看食物運送到校之後是否仍維持應有的溫度、餐點是否與預定菜單相符以及其份量是否足夠。

此事關乎 10 萬名小學生的健康問題：正確的營養攝取不僅僅關係這些孩子每天的舒適度和專注力有，更是未來一生健康的基礎——不只是 Hottenroth 女士提醒學童健康飲食的重要性，最新的報告也顯示類似的結果：一份由柏林工業大學（Technische Universität Berlin, 簡稱 TU）食品科學研究學者和柏林邦政府消費者保護局於 2017 年 11 月 20 日共同發表的《柏林邦學校營養午餐品質研究》（Studie zur Qualität des schulischen Mittagessens im Land Berlin）顯示，不論是心血管疾病、骨質疏鬆或特定形式的糖尿病等，都可能與發育過程中是否攝取健康的營養有關。根據 TU 的研究報告與 Hottenroth 的分析結果，均顯示在這個方面還有很多地方需要改進，從食物標籤上為標示清楚的過敏原和食品添加物開始，直到每日菜單成份組合上的重大缺失。

研究報告中對全麥食品比例的要求中發現，四家廠商中沒有一家符合政府的最低要求。學者甚至在對一個特定供應商提供全麥產品的調查中徒勞無功。這從食品科學學者的觀點來看有著很大的問題，因為，如果兒童每天能至少攝取 25 公克的全麥食品，即能降低未來發生心臟冠狀動脈或糖尿等類疾病的機率。因此學者建議於招標時指出廠商提供全麥產品的重要性。

副食品中的蔬菜也有類似的問題，由於學校餐廳的菜單設計上的蔬菜選項有限，導致孩子們常常根本沒有選擇而自動放棄，學者對此感到非常遺憾。蔬菜之於均衡營養攝取的重要性實在不言而喻，因此

學者們建議有關當局應該規定供應商「不得提供不含蔬菜的套餐」或「清楚指明」須提供包含多樣蔬菜的沙拉品盤作為供餐選項。

研究報告也認為供應商在牛奶及乳製品飲食部分需要改善，以確保學童們在鈣質上的足夠攝取，因為兒童、青少年階段是「牙齒及骨骼生長的根本」時期，因此食品科學技師們特別呼籲此類營養的重要性；此外鈣質對於中樞神經系統也有很大的重要性。然而供應商們卻不夠注意這項成份是否足夠，專家表示：「在接受調查的供應商中沒有一家提供的主食中含有豐富的奶製品成分」，但有些供應商則會藉著提供優格或凝乳乾酪作為餐後甜點的方式來彌補。

缺失清單上的內容到這裏還沒有結束，但總結來說，四家供應商提供的餐飲含有過多的鹽分和太少的鐵質。特別是素食餐飲遭到嚴重批評：「與葷食餐飲比較之下，幾乎無法提供身體的基本營養攝取；蛋白質含量明顯不足，且含有影響健康的脂肪酸成分。」因此研究人員的結論是「不推薦這樣的純素餐點」。

還有一個問題是餐點的溫度 – 特別是食物盛入餐具上桌時的溫度，研究人員最終調查報告中指出：「沒有一天的食物在送至學校餐桌上時還符合溫度標準」，因此認定這確定違反合約。在冷藏不足也構成問題：已確認有兩家供應商所服務的學校內沒有任何冷藏新鮮蔬果、生食和餐後甜點的設備，Hottenroth 女士指出：「這種錯誤的保鮮方式只能讓人眼睜睜的看著維他命 C 不斷地流失。」研究人員指出這類冷藏和保溫的缺失會提高細菌的繁衍速度，特別是涉及魚、肉類和乳製品時，「這都屬於嚴重違規的情事。」

整體來說，還是有一些正面的評價結果 – 相較於 2014 年的第一份研究報告而言，此次的各項研究結果顯示正面的變化。根據研究資料顯示，用餐費用上漲至 3.25 歐元以及其他前提條件的改善，可能是造成各項要求均能獲得改善的原因。

上述資訊只是 2016 年時研究人員最近一次在校園中所做的調查結果，而營養午餐供應商聯盟在此期間提出了新的批評，認為前述餐飲價格已經不合時宜 – 例如由於此間所新頒行的雇員最低工資法讓公司成本提高。而監管機關所面對的問題並不會隨著研究報告出爐而結束，相反的，他們更需要去注意上述社會條件的變動是否會導致營養午餐品質的再次下降，而未依據 2014 年以來施行的供餐標準進行作業。目前可以確定的是：家長、老師及學生必須同心協力找出供應

商中的害群之馬；Hottenroth 女士的監管團隊仍在繼續運作，且根據她到目前為止收到檢舉、投訴看來，「問題還會更多」。

無論如何，柏林為學校的營養午餐作好了重要的準備 – 這較德國其他很多邦的品質要求都來得高。除柏林特有的 Hottenroth 監管團隊之外，更有校園內部的餐飲委員會也進行監督的工作。此外在對外招標時也自願將德國營養協會（Deutschen Gesellschaft für Ernährung）的規範標準作為招標條件，這是柏林遠勝於其他邦政府的部分。

後記：有關柏林工業大學對校園營養午餐研究報告之相關資訊

柏林的學校能夠依校園空間形式不同，自三種不同的烹調方式中擇一來為學生提供營養午餐：

一、保溫運送

約有六成的柏林小學選擇這個傳統的方式，讓中央廚房將食物烹煮完成後，在一到三小時內送到學校。不過從烹調完成到運送之間的時間越短，則食物的營養保鮮就越好。而熱食在運送過程中在衛生條件前提下，必須保持在攝氏 65 度以上。大約有 40 所小學仍保有自己的廚房。

二、COOK AND CHILL

這是一種將餐點做初步烹調後迅速降溫至攝氏 6 度的工法。然後在冷藏的狀態下運送到各校，在學校裏才再次加熱完成。學校則需要有多功能蒸爐或對流烤箱來完成餐飲的烹調。這個工法會大量縮短食物在溫熱狀態下的保鮮期 – 因此不能讓食物在離開廚房後放置太久。也因此缺點，這個選項並不適用於每個學校。

三、冷凍食品

通常這樣的低溫冷凍方式能夠讓學校一週進貨一次，對那些偏遠學校較有吸引力，讓他們減少每天支付供應商貨運的成本。在柏林只有少數幾例採行此方案，而在布蘭登堡邦則較為常見。低溫冷凍技術

可將營養保存完善，但也不完全適用於所有的食材，像是馬鈴薯就不適用。因此通常還是會建議烹煮新鮮的馬鈴薯，其餘部分才用冷凍食材。

譯稿人：駐德國代表處教育組

資料來源：2017 年 11 月 20 日，德國每日鏡報（Tagesspiegel）網頁新聞

<http://www.tagesspiegel.de/berlin/schule/berliner-grundschulen-schwere-verstoesse-beim-schulessen/20604970.html>

