

English version below ↓



## HINWEISE ZUR NEUEN DATENVERSION 4

### IQB-Ländervergleich Mathematik und Naturwissenschaften 2012 (IQB-LV 2012)

[http://doi.org/10.5159/IQB\\_LV\\_2012\\_v4](http://doi.org/10.5159/IQB_LV_2012_v4)

Kontakt: [fdz@iqb.hu-berlin.de](mailto:fdz@iqb.hu-berlin.de)

## Neue Variablen im Schüler\*innendatensatz

In der vierten Version wurden im Schüler\*innendatensatz neue Variablen zur Lernzeit in den Fächern Biologie, Chemie, Physik und Naturwissenschaften ergänzt. Dabei handelt es sich um die Stundenanzahl pro Halbjahr jeweils von der 5. bis zur 9. Klasse pro Fach. Außerdem wurden die Variablen zur kumulierten Stundenanzahl in Schuljahrwochenstunden von der 5. bis zur 9. Klasse pro Fach aktualisiert, die aus den eingangs beschriebenen Variablen erstellt wurden. Darüber hinaus wurden die Variablen zur Kompetenzstufenbesetzung in den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie und Physik korrigiert.

### NEUE VARIABLEN:

#### Lernzeit

Biologie: pstdbio051.r, pstdbio052.r, pstdbio061.r, pstdbio062.r, pstdbio071.r, pstdbio072.r, pstdbio081.r, pstdbio082.r, pstdbio091.r, pstdbio092.r

Chemie: pstdcheo51.r, pstdcheo52.r, pstdcheo61.r, pstdcheo62.r, pstdcheo71.r, pstdcheo72.r, pstdcheo81.r, pstdcheo82.r, pstdcheo91.r, pstdcheo92.r

Physik: pstdphyo51.r, pstdphyo52.r, pstdphyo61.r, pstdphyo62.r, pstdphyo71.r, pstdphyo72.r, pstdphyo81.r, pstdphyo82.r, pstdphyo91.r, pstdphyo92.r

Naturwissenschaften: pstdnws051.r, pstdnws052.r, pstdnws061.r, pstdnws062.r, pstdnws071.r, pstdnws072.r, pstdnws081.r, pstdnws082.r, pstdnws091.r, pstdnws092.r

## AKTUALISIERTE VARIABLEN:

### Lernzeit

lzbio, lzche und lzphy

### Kompetenzstufenbesetzung

Mathematik (Globalmodell): pv\_1\_GL\_stufe - pv\_15\_GL\_stufe

Biologie (Fachwissen): pv\_1\_BF\_stufe - pv\_15\_BF\_stufe

Biologie (Erkenntnisgewinnung): pv\_1\_BE\_stufe - pv\_15\_BE\_stufe

Chemie (Fachwissen): pv\_1\_CF\_stufe - pv\_15\_CF\_stufe

Chemie (Erkenntnisgewinnung): pv\_1\_CE\_stufe - pv\_15\_CE\_stufe

Physik (Fachwissen): pv\_1\_PF\_stufe - pv\_15\_PF\_stufe

Physik (Erkenntnisgewinnung): pv\_1\_PE\_stufe - pv\_15\_PE\_stufe

## Hinweise zum Verknüpfen von Lehrkräfte- und Schüler\*innendatensätzen

Die Verknüpfbarkeit zwischen Schüler- und Lehrkräftedatensatz ist auch unter Nutzung des Link-Datensatzes (Datensatz: IQB-LV-2012\_Link\_SFB\_LFB\_SLFB\_SUF\_Antrag.sav) nur eingeschränkt möglich.

Die Angaben zu den unterrichteten Fächern im Link-Datensatz wurden über folgende Frage im Fragebogen für die Lehrkräfte erhoben: "Unterrichten Sie die am Ländervergleich teilnehmenden Klassen/ Kurse in den Fächern Mathematik, Biologie, Chemie, Physik oder Naturwissenschaften?"

Aus den Angaben im Link-Datensatz lässt sich nicht zweifelsfrei feststellen, ob eine Lehrkraft eine\*n spezifische\*n Schüler\*in unterrichtet hat. Manche Schüler\*innen wurden von mehreren getesteten Lehrkräften unterrichtet. Es kann auch sein, dass eine Lehrkraft eine\*n Schüler\*in in Mathematik und zusätzlich noch einer anderen getesteten Klasse in Physik unterrichtete. Eine eindeutige Zuordnung ist über die Variablen zur Kursbezeichnung im Lehrkräfte-Datensatz (Datensatz: IQB-LV-2012\_LFB\_SUF\_Antrag.sav; Variablennamen: luntflvteil01\_1\_FDZ bis luntflvteil24\_1\_FDZ) und im Schüler\*innen-Datensatz (Datensatz: IQB-LV-2012\_SFB\_SUF\_Antrag.sav; Variablennamen: tkursdiffdeu\_FDZ, tkursdiffmat\_FDZ, tkursdiffbio\_FDZ, tkursdiffche\_FDZ, tkursdiffphy\_FDZ, tkursdiffnwi\_FDZ) möglich.

Nichtsdestotrotz ist eine eindeutige Zuordnung nicht für alle Schüler\*innen und Lehrkräfte möglich. Zu dieser Herausforderung kann Kapitel 12 (insbesondere Teilkapitel 12.6) des Berichts zum IQB-Ländervergleich 2012 konsultiert werden, der online verfügbar ist:

<https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/lv2012/Bericht/Bericht.pdf>

Dort steht in Kapitel 12.6 (S. 381):

*"Für die Analysen zum Zusammenhang von Lehrbefähigung, Fortbildungsteilnahme und Schülerkompetenzen wurden zunächst die Angaben der Lehrkräfte mit den im IQB-Ländervergleich erreichten Kompetenzen der von ihnen unterrichteten Schülerinnen und Schüler verknüpft, wobei eine eindeutige Zuordnung für 41 Prozent der Schülerinnen und Schüler in Mathematik, für 39 Prozent in Biologie, für 35 Prozent in Chemie und für 47 Prozent in Physik vorgenommen werden konnte. Diese vergleichsweise geringe Zuordnungsquote von weniger als 50 Prozent lässt sich unter anderem darauf zurückführen, dass ein Teil der Lehrkräfte den Fragebogen nicht ausfüllte, bei Kursunterricht zum Teil Informationen über die Zuordnung zwischen Lehrkraft und Schülerinnen und Schülern fehlten sowie für einen Teil der Jugendlichen Angaben von zwei Lehrkräften desselben Faches innerhalb einer Klasse vorlagen. War letzteres der Fall, wurden die Daten der Schülerinnen und Schüler den Lehrkräften nicht zugeordnet, um Fehlzuordnungen zu vermeiden."*

### **Hinweise zum Verknüpfen der Datensätze des IQB-Ländervergleichs 2012 mit PISA 2012**

Die Datensätze des IQB-Ländervergleichs 2012 können mit den Datensätzen der 9. Klässler\*innen der PISA-2012-Studie verknüpft werden, die ebenfalls am FDZ des IQB verfügbar ist. Die Klassenstichprobe der PISA-2012-Studie ( $n = 9\ 998$ ; zwei gezogene Klassen pro Schule) nahm am zweiten Testtag an den Kompetenztests des IQB-Ländervergleichs 2012 teil. Die Verknüpfung beider Schüler\*innendatensätze gelingt über die Variable **idstud\_FDZ**.

## NOTES ON THE NEW VERSION 4<sup>1</sup>

### **IQB National Assessment Study in Mathematics and Science 2012 (IQB-LV 2012)**

[http://doi.org/10.5159/IQB\\_LV\\_2012\\_v4](http://doi.org/10.5159/IQB_LV_2012_v4)

#### **New Variables in Students' Dataset**

New variables on learning time in the subjects biology, chemistry, physics and natural sciences were added to the fourth version of the students' dataset. These variables include the number of hours per school semester from 5th to 9th grade for each of the mentioned school subjects. Additionally, the variables for the cumulative number of hours in school year weekly hours from 5th to 9th grade per subject were updated, which are based on the previously mentioned variables. Furthermore, variables on competence levels in mathematics and the sciences were updated.

#### **NEW VARIABLES:**

##### learning time

Biology: pstdbio051.r, pstdbio052.r, pstdbio061.r, pstdbio062.r, pstdbio071.r, pstdbio072.r, pstdbio081.r, pstdbio082.r, pstdbio091.r, pstdbio092.r

Chemistry: pstdcheo051.r, pstdcheo052.r, pstdcheo061.r, pstdcheo062.r, pstdcheo071.r, pstdcheo072.r, pstdcheo081.r, pstdcheo082.r, pstdcheo091.r, pstdcheo092.r

Physics: pstdphy051.r, pstdphy052.r, pstdphy061.r, pstdphy062.r, pstdphy071.r, pstdphy072.r, pstdphy081.r, pstdphy082.r, pstdphy091.r, pstdphy092.r

Natural Sciences: pstdnws051.r, pstdnws052.r, pstdnws061.r, pstdnws062.r, pstdnws071.r, pstdnws072.r, pstdnws081.r, pstdnws082.r, pstdnws091.r, pstdnws092.r

#### **UPDATED VARIABLES:**

##### Learning Time

lzbio, lzche und lzphy

##### Competency Levels

Mathematics (global scale): pv\_1\_GL\_stufe - pv\_15\_GL\_stufe

---

<sup>1</sup> This passage was translated with the assistance of [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator).

Biology (content knowledge): pv\_1\_BF\_stufe - pv\_15\_BF\_stufe

Biology (scientific inquiry): pv\_1\_BE\_stufe - pv\_15\_BE\_stufe

Chemistry (content knowledge): pv\_1\_CF\_stufe - pv\_15\_CF\_stufe

Chemistry (scientific inquiry): pv\_1\_CE\_stufe - pv\_15\_CE\_stufe

Physics (content knowledge): pv\_1\_PF\_stufe - pv\_15\_PF\_stufe

Physics (scientific inquiry): pv\_1\_PE\_stufe - pv\_15\_PE\_stufe

### **Notes on Matching Teachers' and Students' Datasets**

Matching students' and teachers' datasets is only possible to a limited extent even when using the link data set (dataset: IQB-LV-2012\_Link\_SFB\_LFB\_SLFB\_SUF\_Antrag.sav).

In the link data set, teacher information on subjects taught was assessed by the question "Do you teach the classes/courses participating in the national assessment study in the subjects mathematics, biology, chemistry, physics or natural sciences?" However, answers to this question cannot be used unambiguously match which student received instruction from which teacher. Some students received instruction from more than one teacher in the teachers' data set. For example, it is also possible that a teacher instructed a certain student in mathematics but instructed an additional course participating in the study in physics. An unambiguous match can be achieved by using the variables on course names in the teachers' dataset (Dataset: IQB-LV-2012\_LFB\_SUF\_Antrag.sav; Variable names: luntflvteil01\_1\_FDZ - luntflvteil24\_1\_FDZ) and the students' dataset (Dataset: IQB-LV-2012\_SFB\_SUF\_Antrag.sav; Variable names: tkursdiffdeu\_FDZ, tkursdiffmat\_FDZ, tkursdiffbio\_FDZ, tkursdiffche\_FDZ, tkursdiffphy\_FDZ, tkursdiffnwi\_FDZ).

But even when using information on course names, not all students can be matched to corresponding teachers. For more information on this limitation, please consult chapter 12 (especially chapter 12.6) in the following report:

<https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/lv2012/Bericht/Bericht.pdf>

In chapter 12.6 (p. 381ff.) the following passage is relevant:

For the analyses of the relationship between teaching qualifications, participation in continuing professional education and students' achievement, the data provided by the teachers were first linked to students' achievement. An unambiguous match between

teachers and the students receiving instruction by them was possible for 41% of the students in mathematics, 39% in biology, 35% in chemistry and 47% in physics. This low matching rate of less than 50% can be attributed, among other things, to the fact that some of the teachers did not complete the questionnaire, that information on the teacher-students matching was partly lacking on the course name level, and that for some students' information was available from two teachers on the same subject within one class/course. If the latter was the case, the students' data were not matched to the teachers.

### **Notes on Matching Students' Datasets between IQB National Assessment Study 2012 and PISA 2012**

The students' dataset from the IQB National Assessment Study 2012 can be combined with the ninth-grader student' dataset from the PISA-2012 study which is also available at the FDZ at IQB. Ninth-graders participating in PISA-2012 ( $n = 9\,998$ ; two classrooms per school) also completed the achievement tests of the IQB National Assessment Study 2012. Both datasets can be matched via the variable **idstud\_FDZ**.