

## 7. Dokumentation (Programmbeispiele)

```
*-----*
*
*           PISA 2000-E
*         ISEI GYMNASIUM-REALSCHULE
*
*-----*

SET PRINTBACK=ON MPRINT=ON.

DEFINE !stat1 (size=!CHAREND('/') /vnames=!CMDEND)
!DO !s !IN (!size)

*GET FILE='C:\ ... <path>...PISA_OVE_9KL_short.sav'.
GET FILE='C:\ ... <path>...PISA-OVE-9KL.sav'.

FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF(st_bl = !s).
EXE .

DESCRIPTIVES VARIABLES=!vnames /SAVE.

SAVE OUTFILE=!QUOTE(!CONCAT('C:\ ... <path>...bundland',!s,'.sav')).
!DOEND

!ENDDEFINE.

!stat1 size = 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 /vnames=isei.

DEFINE !stat18 (size=!CHAREND('/') /vnames=!CMDEND).
GET FILE='C:\ ... <path>...bundland31.sav'.
!DO !s !IN (!size)
ADD FILES /FILE=* /FILE= !QUOTE(!CONCAT('C:\ ... <path>...bundland',!s,'.sav')).
!DOEND
comp sum_ =1.

AGGREGATE
/OUTFILE='C:\ ... <path>...Gynmasium_Reals.sav'
/BREAK=st_bl schulf
/zisei_1 = MEAN(zisei)
/sum = SUM(sum_).

GET FILE='C:\ ... <path>...Gynmasium_Reals.sav'.

FILTER OFF.
USE ALL.

SELECT IF(ANY(schulf,3,5)).
EXE .

SORT CASES BY st_bl .

CASESTOVARS
/ID = st_bl
/GROUPBY = VARIABLE .

CORRELATIONS /VARIABLES=v1 with v2 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
NONPAR CORR /VARIABLES=v1 with v2 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=v2 WITH v1 BY st_bl (IDENTIFY) /MISSING=LISTWISE .

!ENDDEFINE.

!stat18 size = 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 /vnames=isei.

SAVE OUTFILE='C:\ ... <path>...REAL_GYM.sav' /COMPRESSED.
```

```

*-----*
*
*           PISA 2000
*       Decken/Bodeneffekt/Disparität
*
*-----*

```

```

SET PRINTBACK = on.
DEFINE !f$_ (f01$_ = !tokens(1)
            /f_02$_ = !tokens(1)
            /f_03$_ = !tokens(1)
            /f_04$_ = !tokens(1)
            /f_05$_ = !tokens(1)
            /f_06$_ = !tokens(1)
            /f_07$_ = !tokens(1)
            /f_08$_ = !tokens(1)
            /f_09$_ = !tokens(1)
            /f_10$_ = !tokens(1)
            /f_11$_ = !tokens(1)).

title !f_10$_.
GET FILE=!f_03$_.
WEIGHT OFF.
comp sum_ = 1.
USE ALL.

*COMPUTE filter_$=(!f_07$_ = !f_08$_).
*FILTER BY filter_$.
WEIGHT BY !f_11$_.
RANK VARIABLES=hisei (A) BY country /NTILES(4) /PRINT=YES /TIES=MEAN .
title 'Check 25%'.
subtitle 'HISEI 25%'.
CROSSTABS /TABLES=country BY nhisei /FORMAT= AVALUE TABLES /CELLS= COUNT ROW .

TEMPORARY.
COMP p_r = MEAN(pv1read to pv5read) .

AGGREGATE /OUTFILE=!f_04$_ /BREAK=country nhisei /pv1rea_1 = MEAN(p_r)/sum =SUM(sum_).

GET FILE=!f_04$_.
ren var (pv1rea_1 = pv).
FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF(nhisei > 0).
EXE .

CASESTOVARS /ID = country /GROUPBY = VARIABLE .

COMPUTE diff = pv.4 - pv.1 .

SAVE OUTFILE=!f_04$_.

GET FILE=!f_03$_.
WEIGHT OFF.
comp sum_ =1.
USE ALL.
*COMPUTE filter_$=(!f_07$_ = !f_08$_).
*FILTER BY filter_$.
WEIGHT BY !f_11$_.

COMP p_r = MEAN(pv1read to pv5read) .
RANK VARIABLES=p_r (A) BY country /NTILES(4) /PRINT=NO /TIES=MEAN .

ren var np_r = npv.

title 'Check 25%'.

CROSSTABS /TABLES=country BY npv /FORMAT= AVALUE TABLES /CELLS= COUNT ROW .

TEMPORARY.
COMP p_r = MEAN(pv1read to pv5read) .
AGGREGATE
/OUTFILE=!f_05$_
/BREAK=country npv

```

```

/pv1 = MEAN(p_r)
/sum=SUM(sum_).
GET FILE=!f_05$_.

CASESTOVARS /ID = country /GROUPBY = VARIABLE .

ren var (pv1.1 to pv1.4 = quant1 to quant4).

SAVE OUTFILE=!f_05$_.

MATCH FILES /FILE=* /FILE=!f_04$_ /BY country.
EXE.

SAVE OUTFILE=!f_06$_.
GET FILE=!f_06$_.
ERASE FILE =!f_04$_.
ERASE FILE =!f_05$_.

IF (ANY(country,76 ,756,752,724,643,620,616,578,56 ,554,528,484,442,
438,428,410,40 ,392,380,372,36 ,352,348,300,276,250,246,208,203,124)) sel_ = 1 .

RECODE sel_ (MISSING=2) .
COMP N_total = SUM(sum.1,sum.2,sum.3,sum.4) .
exe.

IF (n_total > !f_09$_ & sel_ = 1) filter = 1 .
EXE .

USE ALL.
FILTER BY filter.
EXE .

CORRELATIONS /VARIABLES=quant1 with diff /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
NONPAR CORR /VARIABLES=quant1 with diff /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=quant1 WITH diff BY country (IDENTIFY) /MISSING=LISTWISE .

!ENDDEFINE.

!f$
f_10$ = 'PISA 2000'
f_03$ = 'C:<path>\<infile>.sav'
f_04$ = 'C:<path>\f_12$_.sav'
f_05$ = 'C:<path>\f_13$_.sav'
f_06$ = 'C:<path>\f_14$_.sav'
f_07$ = st02q01
f_08$ = 10
f_09$ = 2
f_11$ = W_FSTUWT.

```

```

*-----*
*                PISA 2000/2003
*                MIGRATION
*-----*

SET PRINTBACK = on.
DEFINE !mig (v1 = !tokens (1)
            /v2 = !tokens (1)
            /v3 = !tokens(1)
            /v4 = !tokens(1)
            /v5 = !tokens(1)
            /v6 = !tokens(1)
            /infile = !tokens(1)
            /sub = !tokens(1)).

title 'PISA: MIG - GRADE'.
subt !sub.
GET FILE=!infile.
WEIGHT OFF.
USE ALL.

IF (!v1 = 1 & !v2 = 1 & !v3 = 1) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 1 & !v2 = 1 & !v3 = 2) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 1 & !v2 = 2 & !v3 = 1) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 1 & !v2 = 2 & !v3 = 2) m_08 = 2 .

IF (!v1 = 2 & !v2 = 1 & !v3 = 1) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 2 & !v2 = 1 & !v3 = 2) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 2 & !v2 = 2 & !v3 = 1) m_08 = 1 .
IF (!v1 = 2 & !v2 = 2 & !v3 = 2) m_08 = 2 .
VAR LAB m_08 'Migrationshintergrund' .

comp sum = 1.

val lab m_08 1 'Mind. ein Elternteil ohne Migration*' 2 'Beide Eltern mit Migration*'.

USE ALL.

COMPUTE filter_$=(m_08 = !v4).
FILTER BY filter_$.

AGGREGATE OUTFILE='C:\...<path>...\break_oM.sav' /BREAK=country
          /grade_oM = MEAN(!v6) /hisei_oM = MEAN(hisei) / sum_oM = SUM(sum).
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(m_08 = !v5).

FILTER BY filter_$.

AGGREGATE OUTFILE='C:\...<path>...\break_mM.sav' /BREAK=country
          /grade_mM = MEAN(!v6) /hisei_mM = MEAN(hisei) / sum_mM = SUM(sum).

GET FILE='C:\...<path>...\break_oM.sav'.
SORT CASES BY country (A) .

MATCH FILES /FILE=* /FILE='C:\...<path>...\break_mM.sav' /BY country.
COMP H_diff = hisei_mm - hisei_om .
COMP G_diff = grade_mm - grade_om .

formats h_diff (f5.3).
formats g_diff (f5.3).

compute percent = sum_mm/(sum(sum_om,sum_mm)).

FILTER OFF.
USE ALL.
SELECT IF(percent >= 0.05).
EXE .

CORRELATIONS VARIABLES=h_diff with g_diff / PRINT=TWOTAIL NOSIG / MISSING=PAIRWISE .
NONPAR CORR VARIABLES=h_diff with g_diff /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE .
GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=h_diff WITH g_diff BY country (NAME) /MISSING=LISTWISE .

SAVE OUTFILE='C:\...<path>...\hisei_grade_mig_noMig.sav' .

```

```
GET FILE='C:\...<path>...\hisei_grade_mig_noMig.sav'.
```

```
erase file = 'C:\...<path>...\break_mM.sav'.
```

```
erase file = 'C:\...<path>...\break_oM.sav'.
```

```
!ENDDFIN.
```

```
/* PISA 2000 READ */.
```

```
!mig v1 = ST16Q01  
v2 = ST16Q02  
v3 = ST16Q03  
v4 = 1  
v5 = 2  
v6 = st02q01  
sub = 'READING 2000'  
infile = 'C:\...<path>...\<filename>.sav' .
```

```
/* PISA 2003 */.
```

```
!mig v1 = ST15Q01  
v2 = ST15Q02  
v3 = ST15Q03  
v4 = 1  
v5 = 2  
v6 = st01q01  
sub = 'READING 2003'  
infile = 'C:\...<path>...\<filename>.sav' .
```

```
/* PISA 2000 MATH*/.
```

```
!mig v1 = ST16Q01  
v2 = ST16Q02  
v3 = ST16Q03  
v4 = 1  
v5 = 2  
v6 = st02q01  
sub = 'MATH 2000'  
infile = 'C:\...<path>...\<filename>.sav' .
```

## 8. Literatur

ACKEREN, I.V., KLEMM, K.: TIMSS, PISA, LAU, MARKUS Ein aktueller Überblick über Typen und Varianten von Schulleistungsstudien. In: Pädagogik 52, 2000, Heft 12,

ADAMS, R., WU, M. (Hrsg.): PISA 2000 Technical Report Download, [www.acer.com](http://www.acer.com)

ALKIN, M. C., & SOLMON, L. C. (Hrsg.). The costs of evaluation. Beverly Hills, CA: Sage. 1983

ALKIN, M. C., & SOLMON, L. C. (Hrsg.) The costs of evaluation. Beverly Hills, CA: Sage. 1983

ARNOLD, K.H.: Fairness bei Schulsystemvergleichen. Münster 1999

ARTELT, C., SCHNEIDER, W. UND SCHIEFELE, U.: Ländervergleich zur Lesekompetenz. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich Opladen 2001

ARTELT, C., STANAT, P., SCHNEIDER, W. UND SCHIEFELE, U.: Lesekompetenz: Testkonstruktion und Ergebnisse. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

AURIN, K. (Hrsg.): Schulvergleich in der Diskussion. Stuttgart 1987

BACKHAUS, K., ERICHSON, B., PLINKE, W., WEIBER, R.: Multivariate Analysemethoden. Berlin 1996

BARNETT, S., FREDE, E. C., COX, J. O., & BLACK, T.: Using cost analysis to improve early childhood programs. In W. S. Barnett (Ed.), Cost analysis for education decisions: Methods and examples. (Vol. 4, pp. 145-181). Greenwich, CT: JAI. 1994

BAUER, K.O.: Erziehungsbedingungen von Sekundarschulen. Weinheim 1980

BAUMERT, J., ARTELT, C., CARSTENSEN, C.H., SIBBERNS, H., STANAT, P.: Untersuchungsgegenstand, Fragestellungen und technische Grundlagen der Studie. In:

Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich Opladen 2002

BAUMERT, J., ARTELT, C., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., SCHÜMER, G., STANAT, P., TILLMANN, K.-J.: Schau genau: Wie begründet sind die Zweifel an den PISA-Ergebnissen aus Bayern? Eine Replik auf den gleichnamigen Artikel von Klaus KLEMM in der Süddeutschen Zeitung vom 3. 9. 2002  
Download: [www.mpib-berlin.mpg.de](http://www.mpib-berlin.mpg.de)

BAUMERT, J., BOS, W., WATERMANN, R.: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung im internationalen Vergleich. In: BAUMERT, J., BOS, W., Lehmann (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie, Opladen 2000, Band 1

BAUMERT, J., BOS, W., LEHMANN, R. (Hrsg.): TIMSS/III. Dritte internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Band 1: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung am Ende der Pflichtschulzeit. Opladen 2000

BAUMERT, J., KÖLLER, O., SCHNABEL, K.U.: Schulformen als differentielle Entwicklungsmilieus – eine ungehörige Fragestellung?. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hrsg.): Messung sozialer Motivationen – eine Kontroverse, Frankfurt, M. 2000,

BAUMERT, J., LEHMANN, R.: TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde. Opladen 1997

BAUMERT, J., SCHÜMER, G.: Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb im nationalen Vergleich. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000 - Die Länder der Bundesrepublik im Vergleich. Opladen 2002

BAUMERT, J., SCHÜMER, G.: Schulformen als selektionsbedingte Lernmilieus.. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000- Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001b

BAUMERT, J., KÖLLER, O., LEHRKE, BROCKMANN: Anlage und Durchführung der Dritten Internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie zur Sekundarstufe II (TIMSS, III) – Technische Grundlagen. In: BAUMERT, J., BOS, W., Lehmann (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie, Opladen 2000, Band 1

BAUMERT, J., SCHÜMER, G.: Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

BAUMERT, J., STANAT, P., DEMMRICH, A.: Untersuchungsgegenstand, theoretische Grundlagen und Durchführung der Studie. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

BAUMERT, J., WEIß, M.: Föderalismus und Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich Opladen 2002

BAUMERT, J.: TIMSS-Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. In: List: TIMSS Mathematische-naturwissenschaftliche Kenntnisse deutscher Schüler auf dem Prüfstand Köln 1998

BECKER, E.: Von der Zukunftsinvestition zur Effektivitätskontrolle des Bildungssystems, In: Radtke, Weiß (Hrsg.): Schulautonomie, Wohlfahrtsstaat und Chancengleichheit Opladen 2000

BETTS, J.R. : Is there a link between school inputs and earnings? In: Burtless (Hrsg.): Does money matter? The effect of school resources on student achievement and adult success. Washington 1996

BILS, M., Klenow, P.J.: Does Schooling Cause Growth? American Economic Review 90/5 1160-1183

BISHOP, J.H., WÖBMAN, L.: Institutional Effects in a Simple Model of Educational Production, Kiel Working Paper No.1085, 2001

BORTZ, J., LIENERT, G.A., BOEHNKE, K. : Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Berlin 1999

BOS, W., LANKES, E.M., SCHWIPPERT, K., VALTIN, R., VOSS, A., BADEL, I., PLABMEIER, N. : Lesekompetenzen deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich: In Erste Ergebnisse aus IGLU Münster 2003

BOS, W., VALTIN, R., LANKES, E.M., SCHWIPPERT, K., VOSS, A., BADEL, I., PLABMEIER, N. : Lesekompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland im nationalen Vergleich. In: BOS, W., LANKES, E.M., Prenzel, M., SCHWIPPERT, K., VALTIN, R., WALTHER, G. (Hrsg.): IGLU Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich (II) Münster 2004

BOSCH K.: Großes Lehrbuch Statistik. München 1996

BREWER, D.J., KROP, C., GILL, B.P., und REICHHARDT, R.: Estimating the cost of national class size reductions under different policy alternatives. In: Educational Evaluation and Policy Analysis. 21/2

BRÜGELMANN, H.: Besserwisser und Alleskönner, GEWERKSCHAFT ERZIEHUNG UND WISSENSCHAFT HAUPTVORSTAND 11/12/2001

BÜNING H., TRENKLER: Nichtparametrische statistische Methoden. Berlin 1994

BÜNING, H.: Robuste und adaptive Tests. Berlin 1991

CATERALL, J. S.: On the social costs of dropping out of school. The High School Journal. 81(1), 1987

CHAMBERS, J.: The development of a cost of education index. Journal of Education Finance. 5/3, 1980

CHAMBERS, J., FOWLER, W.J.: Public school teacher cost differences across the United States. Washington, DC, NCFES 1995

CHAMBERS, J., & PARRISH, T.. Developing a resource cost database. In W. S. Barnett (Ed.), Cost analysis for education decisions: Methods and examples (Vol. 4, pp. 23-44). Greenwich, CT: JAI. 1994

COLLANI, E.v.: OECD PISA – An Example of Stochastic Illiteracy? Economic Quality Control Vol 16, 2001, No. 2, 227-253

CORTINA K., Leschinsky, A.: zur sozialen Einbettung bildungspolitischer Trends in der Bundesrepublik. In: Cortina, Baumert, Leschinsky, Mayer, Trommer (Hrsg.): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland Hamburg 2003

DALGAARD, B. R., LEWIS, D. R. und BOYER, C. M.: Cost and effectiveness considerations in the use of computer-assisted instruction in economics. Journal of Economic Education. 15/4

DARLING-HAMMOND: From „Seperate but Equal“ to „No Child Left Behind“: The Collision of New Standards and Old Inequalities. In: Meier, Kohn, Darling-Hammond, Sizer, Wood: Many Children Left Behind. Boston 2004

DENISON, E.F.: Why Growth Rates Differ: Postwar Experience in Nine Western Countries. Washington 1967

DEUTSCHES PISA-KONSORTIUM (Hrsg.): PISA 2000 – Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001

DOWNES, T.A., POGUE, T.F.: Adjusting school aid formulas for the higher cost of education disadvantaged students. National Tax Journal, 47/1, 1994

DUNCOMBE, W., RUGGIERO, J. und YINGER, J.: Alternative approaches to measuring the cost of education. In: Ladd (Hrsg.): Holding schools accountable: Performance-based reform in education. 1996

ENTORF, H., MINOIJ, N.: PISA Results: What a Difference Immigration Law Makes IZA DP No. 1021 Institute for the Study of Labor February 2004

FEND, H., KNÖRZER, W., NAGL, W., SPECHT, W., VÄTH-SZUSDZIARA, R.: Gesamtschule und dreigliedriges Schulsystem – eine Vergleichsstudie über Chancengleichheit und Durchlässigkeit. Stuttgart 1976a FORSCHUNGSGRUPPE SCHULEVALUATION: Gewalt als soziales Problem in Schulen. Untersuchungsergebnisse und Präventionsstrategien. Opladen 1998

FEND, H.: Gesamtschule im Vergleich. Bilanz der Ergebnisse des Gesamtschulversuchs. Weinheim, Basel 1982

FERTIG, M., SCHMIDT, C.M.: The Role of Background Factors for Reading Literacy: Straight National Scores in the PISA 2000 Study Discussion Paper No. 545 August 2002 [http://ssrn.com/abstract\\_id=323599](http://ssrn.com/abstract_id=323599)

Fertig, M., Wright, R.E.: School Quality, Educational Attainment and Aggregation Bias, IZA DP No. 994, Januar 2004

FLETCHER; J.D. : Effectiveness and cost of interactive videodisc instruction in defense training and education. IDA Paper P-2372. Alexandria 1990

FODERS, F., SIEBERT, H. (Hrsg.): Bildungspolitik für den Standort D. Berlin, Heidelberg 2001

FREYMAN VON: PISA in Finnland. In: MUT 9, 2003

FUENTE, A., CICCONE, A. (Europäische Kommission): Das Humankapital in der wissensbasierten globalen Wirtschaft. Abschlussbericht. Luxemburg 2002

GEDIGA G.: Skalierung. Münster 1998

GRAF, ORTSEIFEN: Statistische und graphische Datenanalyse mit SAS. Heidelberg 1995

GREENBERG, D. H., & APPENZELLER, U. Cost analysjs step by step. New York Research Corporation. 1998

GROEBEN, A.: Schulen für ein neues Verständnis von Leistung und Qualität. In: Pädagogik, 52, 2000, Heft 12,

GUNDLACH, E., WÖBMANN: The Fading Productivity of Schooling in East Asia, Kiel Working Paper No.945 1999

GUNDLACH, E., WÖBMANN, L.: Die sinkende Produktivität der Schulen in OECD-Ländern, In: WEIß, M., WEISHAUPT, H.: Bildungsökonomie und Neue Steuerung. Frankfurt a.M. 2000

GUNDLACH, E., Rudman, D., Wößmann, L.: Second Thoughts on Developing Accounting. Applied Economics 34/11, 2002

HAGEMEISTER, V.: Was wurde bei TIMSS erhoben? In: Die Deutsche Schule, 91/1999

HANUSHEK, E.A., KIMKO, D.D.: Schooling, Labor-Force Quality and the Growth of Nations. American Economic Review 90/5. 2000

HANUSHEK, E.A., LUQUE, J.A.: Efficiency and Equity in Schools Around the World, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, INC. Stanford University, Cambridge, WORKING PAPER 8949, 2002

HANUSHEK, E.A.: The Long Run Importance of School Quality, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, INC. Stanford University, Cambridge, WORKING PAPER 9071, 2002

HARTUNG, J.: Statistik. München 1999

HÄSSIG, M.: Grundlagen der Informatik, Biometrie und Epidemiologie. Departement für Fortpflanzungskunde MPH FVH 1999

HELSPER, W., BÖHME, J., KRAMER, R.-T., LINGKOST, A.: Schulkultur und Schulmythos. Rekonstruktionen zur Schulkultur I. Opladen 2001

HANSEN, H.R., NEUMANN, G.: Wirtschaftsinformatik. Weinheim Basel 2001

HORSTKEMPER, M.: Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen. Eine Längsschnittstudie über Mädchensozialisation in der Schule. Weinheim, München 1987

JÜRGES, H., SCHNEIDER, K., BÜCHEL, K.: The Effect of Central Exit Examinations on Student Achievement: Quasi-Experimental Evidence from TIMSS Germany, München 2003

KAHL, R. (2001): Der Studienrat. Am 4. Dezember verteilt die internationale PISA-Studie Zensuren an die Schule. Jürgen BAUMERT, J. verantwortet den deutschen Teil. In: Die Zeit, Nr. 49 v. 29.11.01, 46

KLEMM, K. (2001): Unfähig, die Schwächen der Schüler zu erkennen. Die PISA-Studie kreidet Deutschland den Sonderweg im Bildungssystem sowie grundsätzliche Fehler im Unterricht an. In: Frankfurter Rundschau v. 6.12.2001

KLEMM, K.: Warten auf den nächsten Happen. Warum die Internationale Mathe-Physik-Studie für den Schulstreit in Deutschland ungeeignet ist. In: Frankfurter Rundschau vom 28. 5. 1998

KLIEME, E., BAUMERT, J., BOS, W.: Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundbildung im internationalen Vergleich. In: BAUMERT, J., BOS, W., Lehmann (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Opladen 2000, Band 1

KLIEME, E., BAUMERT, J., KÖLLER, O., BOS, W.: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung: Konzeptuelle Grundlagen und die Erfassung und Skalierung von Kompetenzen. In: BAUMERT, J., BOS, W., LEHMANN R. (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Opladen 2000, Band 1

KLIEME, E., NEUBRAND, M., LÜDTKE, O. : Mathematische Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

KLIEME, AVENARIUS, BLUM, DÖBRICH, GRUBER, PRENZEL, REISS, RIQARTS, ROST, TENORTH, VOLLMER, LAUKART, PAETZ: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards – Eine Expertise

KMK: Kultusministerkonferenz erzielt Einigung mit Lehrerverbänden über Konsequenzen aus der PISA-Studie. Sieben Handlungsfelder stehen zunächst im Zentrum. Pressemitteilung v. 5.12.01. Kultusministerkonferenz: Bonn 2001

KÖLLER, O., TRAUTWEIN, U. (2001): Evaluation mit TIMSS-Instrumenten. Untersuchungen in der 8. Jahrgangsstufe an fünf Gesamtschulen. In: Die Deutsche Schule, 93. Jg., H. 2, 167-185

KRAUS, J.: Apokalyptische Inszenierung und dilettantischer Leichtsinn. In: DEUTSCHER LEHRERVERBAND (DL) AKTUELL Zur Diskussion um "TIMSS/III" 1998 Download: [www.lehrerverband.de/timss.htm](http://www.lehrerverband.de/timss.htm)

KRAUS, J.: BILDUNGSPOLITISCHE SchlussFOLGERUNGEN AUS DER TIMSS-STUDIE DEUTSCHLAND – THESEN. In: LIST, J: TIMSS Mathematisch-Naturwissenschaftliche Kenntnisse Deutscher Schüler auf dem Prüfstand. Köln 1998

KRAUSS, B. (2001): Eine nationale Katastrophe. Deutsche Schulen im PISA-Test. In: Süd-deutsche Zeitung v. 6.12.01

KRUEGER; A.B., WHITMORE,D.M.: The effect of attending a small class in the early grades on college test taking an middle school test results: Evidence from Project STAR. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 7656. Cambridge 2000

KUNTER, M., SCHÜMER, G., ARTELT, C., BAUMERT, J., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., STANAT, P., TILLMANN, K.-J., WEIß, M.: PISA 2000 Dokumentation der Erhebungsinstrumente  
Download: [www.mpib-berlin.mpg.de, pisa](http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa)

LANKES, E.M., BOS, W., MOHR, PLABMEIER, N., SCHWIPPERT, K., SIBBERNS, H., VOSS, A.: Anlage und Durchführung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU) und ihrer Erweiterung um Mathematik und Naturwissenschaften (IGLU-E). In: Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster 2003

LANKES, E.M., BOS, W., MOHR, PLABMEIER, N., SCHWIPPERT, K. : Lehr- und Lernbedingungen in den Teilnehmerländern. In: Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster 2003

LEHMANN, R. H., u.a.: Aspekte der Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern der fünften Klassen an Hamburger Schulen. Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung: Hamburg. 1997

LEHMANN, R. H., u.a. (1999): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen - Klasse 7. Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung: Hamburg. Lind, G. (2002): PISA: Kritische Fragen sind nötig. Minist. Für Bildung u. Wissenschaft (Baden Württemberg), H. 1. 2002

LEHMANN, R., PEEK, R., GÄNSFUß, R., HUSFELD, V.: Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung – Klassenstufe 9. Hrsg. von der Behörde für Bildung und Sport. Hamburg 2002

LEHMANN, R., PEEK, R., GÄNSFUß, R.: Aspekte der Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern der fünften Klassen an Hamburger Schulen. Hrsg. von der Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung, Hamburg 1997

LEVESQUE, R., SPSS® Programming and Data Management. A Guide for SPSS® and SAS® Users. Chicago. Download: <http://www.spss.com>

LEVIN, H. M. Cost-effectiveness in evaluation research. In M. Guttentag & E. Struening (Hrsg.), Handbook of evaluation research (Vol. 2, pp. 89-122). Beverly Hills, CA: Sage. 1975

LEVIN, H. M.: Cost analysis. In N. Smith (Ed.), New techniques for evaluation. Beverly Hills, CA: Sage. 1981

LEVIN, H. M.: Cost-effectiveness and educational policy. Educational Evaluation and Policy Analysis, 10(1), 51-69. 1988

LEVIN, H. M.: Cost-effectiveness at quarter century. In M. W. McLaughlin & D. C. Phillips (Hrsg.), Evaluation and education at quarter century (pp. 188-209). Chicago: University of Chicago Press. 1991

LEVIN, H. M.: Cost-benefit analysis. In M. Carnoy (Ed.), International encyclopedia of economics of education (2nd ed., pp. 360-364). Oxford, UK: Pergamon. 1995

LEVIN, H. M.: The cost to the nation of inadequate education [Report prepared for the Select Senate Committee on Equal Educational Opportunity, 92nd Congress, 2nd Session]. Washington, DC: Government Printing Office. 1972.

LEVIN, H.M., McEWAN, P.J: Cost Effectiveness Analysis, Thousand Oaks, California 2000

LEVIN, H.M., GLASS, G.V. und MEISTER, G.R.: Cost-effectiveness of computer-assisted instruction. Evaluation Review. 11/1, 1987

LEVIN, H., WOO, L: An evaluation of the costs of computer-assisted instruction. Economics of Education Review, 1/1, 1981

LEWIS, D.R., STOCKDILL, S.J. und TURNER, T.C.: Cost-effectiveness of micro-computers in adult basic reading. Adult Literacy and Basic Education, 14/2, 1990

LIENERT, G.A., RAATZ, U.: Testaufbau und Testanalyse. Weinheim 1998

LIND, G.: Zur Messung sozialer Motivationen in der BIJU-Studie. In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hrsg.): Messung sozialer Motivationen – eine Kontroverse. Frankfurt, M. 2000

LINNAKYLÄ, P.: Arbeitsgruppe Internationale Vergleichsstudie: Vertiefender Vergleich der Schulsysteme ausgewählter PISA-Teilnehmerstaaten. Berlin 2003

ROBITZSCH, A.: Modellierung von Stichprobenausfall in PISA, In: BAUMERT, J., ARTELT, C., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., SCHÜMER, G., STANAT, P., TILLMANN, K.-J.: Schau genau: Wie begründet sind die Zweifel an den PISA-Ergebnissen aus Bayern? Eine Replik auf den gleichnamigen Artikel von Klaus KLEMM in der Süddeutschen Zeitung vom 3. 9. 2002 Download: [www.mpib-berlin.mpg.de](http://www.mpib-berlin.mpg.de)

MARKSTAHLER, J., STEFFENS, U. (1999): Das OECD-Projekt "PISA" – ein Beitrag zur Qualitätssicherung von Schule. In: Pro Schule (Hessisches Landesinstitut für Pädagogik: Wiesbaden), 1, 99, 16-20. KLAFKI, W.: Verändert Schulforschung die Schulwirklichkeit. In: Zeitschrift für Pädagogik, 30, 1983

MARTIN, M.O., KELLY, D.L. (Hrsg.): TIMSS Technical Report 1996 Vol. 1 Download: [www.bc.edu](http://www.bc.edu)

MERKENS H.: Internationale Herausforderungen an Bildung im 21. Jahrhundert download: <http://www.phil-fak.uni-duesseldorf.de/oasien/oasien/japan/Bildungssymposium/Reden+Folien/Merkens-dt.htm>

MERKENS, H.: Einführung in die Statistik für Pädagogen, Trier 1975

MESENER R.: PISA und Allgemeinbildung In: Zeitschrift für Pädagogik 3/2003

MONK, D. H., & KING, J. A. Cost analysis as a tool for education reform. In S. L. Jacobson & R. Berne (Eds.), *Reforming education: The emerging systemic approach* (pp. 131-150). Thousand Oaks, CA: Corwin Press. 1993.

MONK, D. H. The costs of pupil performance assessment: A summary report. *Journal of Education Finance*, 20, 363-371. 1995

MULLIS, I.V.S., MARTIN, M.O., BEATON, A.E., GONZALEZ E.J., KELLY, D.L., SMITH, T.A.: *Mathematics Achievement in the Primary School Years (TIMSS)*, Boston College 1997 <http://www.csteep.bc.edu/timss>

NAYLOR, F.: OECD: The Trojan Horse Within. Campaign for Real Education Download <http://www.credyork.freereserve.co.uk/index.htm>

NEUBRAND, M., KLIEME, E.: Mathematische Grundbildung. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000 – Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. Opladen 2001

NIEMIEC; R.P., SIKORSKI, M.F. und WALBERG, H.J.: Comparing the cost-effectiveness of tutoring and computer-based instruction. Journal of Educational Computing Research. 5/4, 1989, S. 395-407

OECD (Hrsg.) (im Auftrag Bundesministerium für Bildung und Forschung) : Lernen für das Leben – Erste Ergebnisse der internationalen Schulleistungsstudie PISA 2000

OEHLERT, P.: Der Leistungsvergleich zwischen traditionellen Schulen und Gesamtschulen in Nordrhein-Westfalen. In: Zeitschrift für Pädagogik, 26, 1980,

PEISERT, H.: Soziale Lage und Bildungschancen in Deutschland, 1967

PICHT, G.: Die deutsche Bildungskatastrophe. Olten, Freiburg 1964

POKROPP, F.: Stichproben: Theorie und Verfahren. München 1996

POHLENZ, F.L.: Educational Attainment as a Proxy for Human Capital in Models of Growth and Development: A Critical Survey. (Diss) Bamberg 2000

PRAIS, S. J. Oxford Review of Education, Vol. 29, June, 2003

PRENZEL, M., GEISER H., LANGEHEINE, R., LOBEMEIER, K.: Naturwissenschaftliche Kompetenz am Ende der Grundschulzeit: Vergleiche zwischen einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland,. In: BOS, W., LANKES, E.M., PRENZEL, M., SCHWIPPERT, K., VALTIN, R., WALTHER, G. (Hrsg.): IGLU Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich (II) Münster 2004

PRENZEL, M., ROST, J., SENKBEIL, M., HÄUßLER, P., KLOPP, A.: Naturwissenschaftliche Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

PRENZEL M., BAUMERT J., BLUM W., LEHMANN R., LEUTNER D., NEUBRAND M., PEKRUN R., ROLFF H.G., ROST J. und SCHIEFELE U. (Hrsg.) PISA-Konsortium Deutschland PISA 2003 Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs Zusammenfassung

PREUß, O.: Illusionen der Schulforschung. In: Jahrbuch für Lehrer, Bd. 7., Reinbek 1982

RASCHERT, J.: Gesamtschule: ein gesellschaftliches Experiment. Stuttgart 1974

RICE, J. K.. Cost analysis in education: Paradox and possibility. Educational Evaluation and Policy Analysis, 19(4),309-317. 1997

ROEDER, P.M.: Die Sekundarstufe I im Schulsystemvergleich. In: Zeitschrift für Pädagogik, 26, 1980,

ROEDER, P.M.: Gute Schule unter schlechten Rahmenbedingungen – Fallstudien an Berliner Hauptschulen. In: Steffens, U., Bargel, T. (Hrsg.): Erkundungen zur Wirksamkeit und Qualität von Schule. Beiträge aus dem Arbeitskreis Qualität von Schule. Heft 1. Wiesbaden-1987

ROST, J.: Testtheorie Testkonstruktion. Bern 1996

ROTHENBER, J.: Cost-benefit analysis: a methodological exposition. In M. Guttentag & E. Struening (Hrsg.), Handbook of evaluation research (Vol. 2, pp. 89-122). Beverly Hills, CA: Sage. 1975

ROYL, W., LIND, G., RÖPCKE, B., VOGEL-KRAHFORST, E.: Lernerfolgsmessung im Rahmen der wissenschaftlichen Begleituntersuchungen zu den schleswig-holsteinischen Gesamtschulversuchen. Hrsg. vom Kultusministerium des Landes Schleswig-Holstein. Kiel 1978

SCHLITTGEN, R.: Statistik. München 1995

SCHLÖMERKEMPER, J.: Schülerleistungen in integrierten und gegliederten Systemen. In: F. Bohnsack (Hrsg.): Kooperative Schulen. Weinheim 1978

SCHNABEL, SCHWIPPERT, K. : Einflüsse sozialer und ethnischer Herkunft beim Übergang in die Sekundarstufe II und den Beruf. In: Baumert, J., Bos, W., Lehmann (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie, Opladen 2000, Band1

SCHORB, A. (Hrsg.): Schulversuche mit Gesamtschulen in Bayern. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung. Stuttgart 1977

SCHÜMER, G., WEIß, M., STEINERT, B., BAUMERT, J., TILLMANN, K.-J., MEIER U.: Institutionelle Bedingungen schulischen Lernens im internationalen Vergleich. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001

SCHÜMER, G., WEIß, M., STEINERT, B., BAUMERT, J., TILLMANN, K.-J., MEIER: Lebens- und Lernbedingungen von Jugendlichen. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

SIBBERNS, H., BAUMERT, J.: Stichprobenziehung und Stichprobengewichtung. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich Opladen 2001

SMITH, N. L., & SMITH, J. K. Statelevel evaluation uses of cost analysis: A national descriptive survey. In J. S. Catterall (Ed.), Economic evaluation of public programs (pp. 83-97). San Francisco: Jossey-Bass. 1985

SPRENGER, U.: Die unterschiedlichen Fördereffekte der verschiedenen Schulformen. In: Bildung aktuell, Heft 5, 2000 (51. Jg.)

STANAT, P., KUNTER, M.: Geschlechterunterschiede in Basiskompetenzen. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001

STECHER, B. M., & KLEIN, S. P.. The cost of science performance assessments in large-scale testing programs. Educational Evaluation and Policy Analysis, 19(1),1-14. 1997

TERHART, E.: Nach PISA. Hamburg 2002

TILLMANN, K.-J., MEIER, U.: Schule, Familie und Freunde – Erfahrungen von Schülerinnen und Schülern in Deutschland. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000 Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001

WALTHER, G., GEISER, LANGEHEINE, LOBEMEIER: Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe in einigen Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In: BOS, W., LANKES, E.M., PRENZEL, M., SCHWIPPERT, K., VALTIN, R., WALTHER, G. (Hrsg.): IGLU Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich (II). Münster 2004

WATERMANN, R., BAUMERT, J.: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung beim Übergang von der Schule in den Beruf. In: BAUMERT, J., BOS, W., Lehmann (Hrsg.) TIMSS, III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie, Opladen 2000, Band 1

WEIß, M.: Effizienzforschung im Bildungsbereich. Diss. Berlin, 1981

WEISBROD, B. A.. Preventing high school dropouts. In R. Dorfman (Hrsg.), Measuring benefits of government investments (S. 117-148). Washington, DC: Brookings Institution. 1965

WEISHAUPT, H., ZEDLER, P.: Aspekte der aktuellen Schulentwicklung in den neuen Ländern. In: Rolff, H.-G., Bauer, K.O., KLEMM, K., Pfeiffer, H., Schulz-Zander, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Schulentwicklung. Band 8. Weinheim und München 1994

WEIß, WEISHAUPT (Hrsg.): Bildungsökonomie und Neue Steuerung. München 2000

WÖBMANN, L.: How Central Exams Affect Educational Achievement: International Evidence from TIMSS and TIMSS-Repeat\* - Paper prepared for the conference Taking Account of Accountability: Assessing Politics and Policy John F. Kennedy School of Government Harvard University June 10 – 11, 2002

WÖBMANN, L.: Familiärer Hintergrund, Schulsystem und Schülerleistungen im internationalen Vergleich, Aus Politik und Zeitgeschichte (B 21-22/2003)

WÖBMANN, L.: Schooling and the Quality of Human Capital. Kieler Studien. Berlin 2002

WÖBMANN, L., WEST, M.R.: Class-Size Effects in School Systems Around the World: Evidence from Between-Grade Variation in TIMSS, Kiel Working Paper No.1099, 2002