

# Správa z výsledkov štúdie PISA 2006 v rakúskych waldorfských školách

poznámka:

*PISA – je program pre medzinárodné hodnotenie študentov a označuje najväčšiu medzinárodnú štúdiu, zisťujúcu a porovnávajúcu základné zručnosti 15-16 ročných žiakov. Štúdia PISA bola vytvorená v rámci štruktúry OECD v jej členských štátoch v roku 1998. PISA skúma kvalitu školských systémov a ich schopnosť pripraviť študentov na výzvy budúcnosti. V štúdii PISA 2006 sú po prvýkrát stredobodom aj prírodovedné kompetencie.*

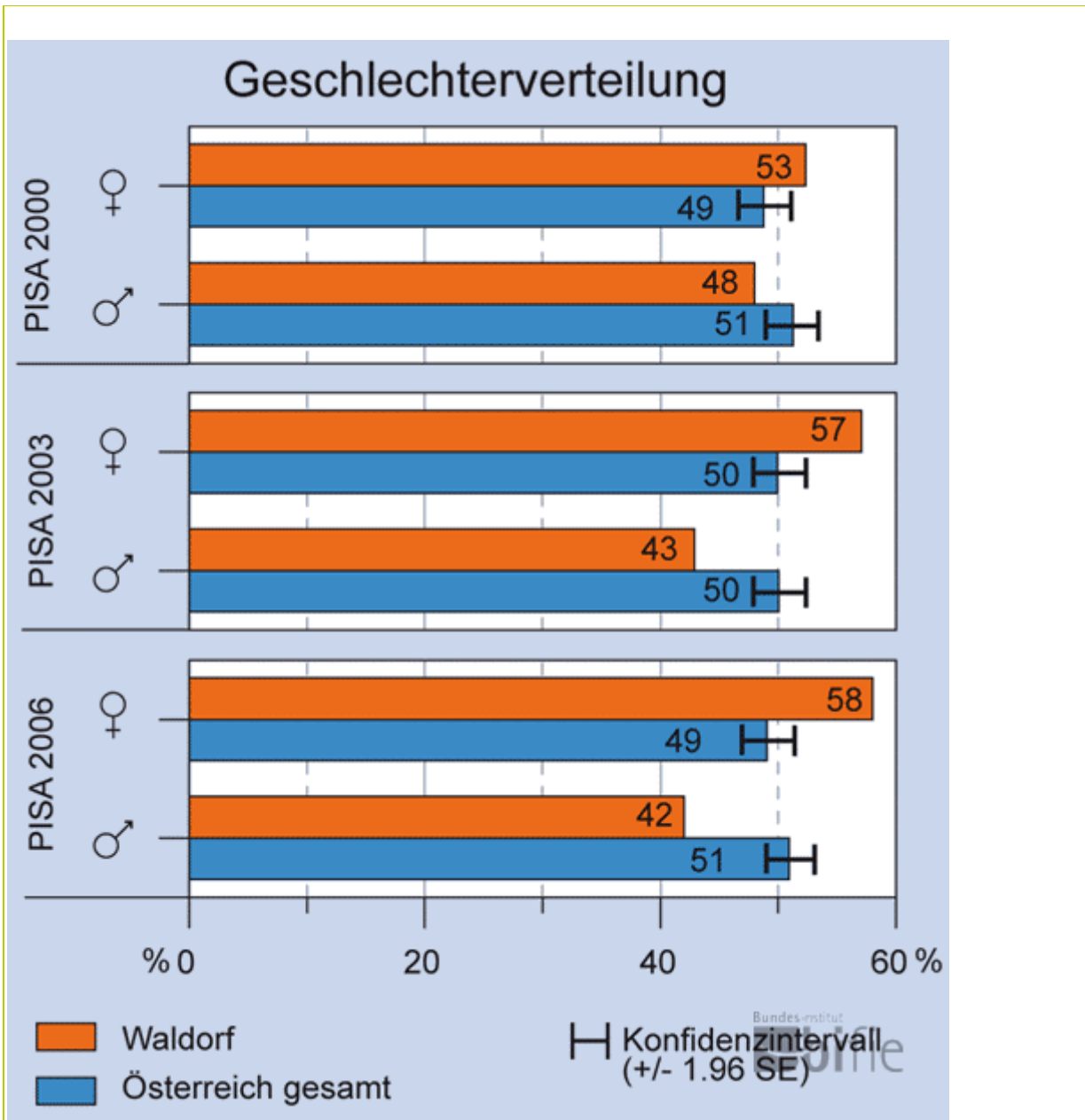
Rakúsky štátny inštitút pre pedagogický výskum, inovácie a vývoj zverejnil na internetovej stránke <http://www.bifie.at/buch/322/9/6> analýzy výsledkov štúdie PISA 2006 v Rakúsku.

V národnej odbornej správe z Rakúska sa analyzujú aj zručnosti a individuálne charakteristiky žiakov waldorfských škôl, ako jedinej väčšej skupiny alternatívnych škôl v Rakúsku, ktorá sa líši od bežných škôl v pedagogických a didaktických charakteristikách a v organizácii školy.

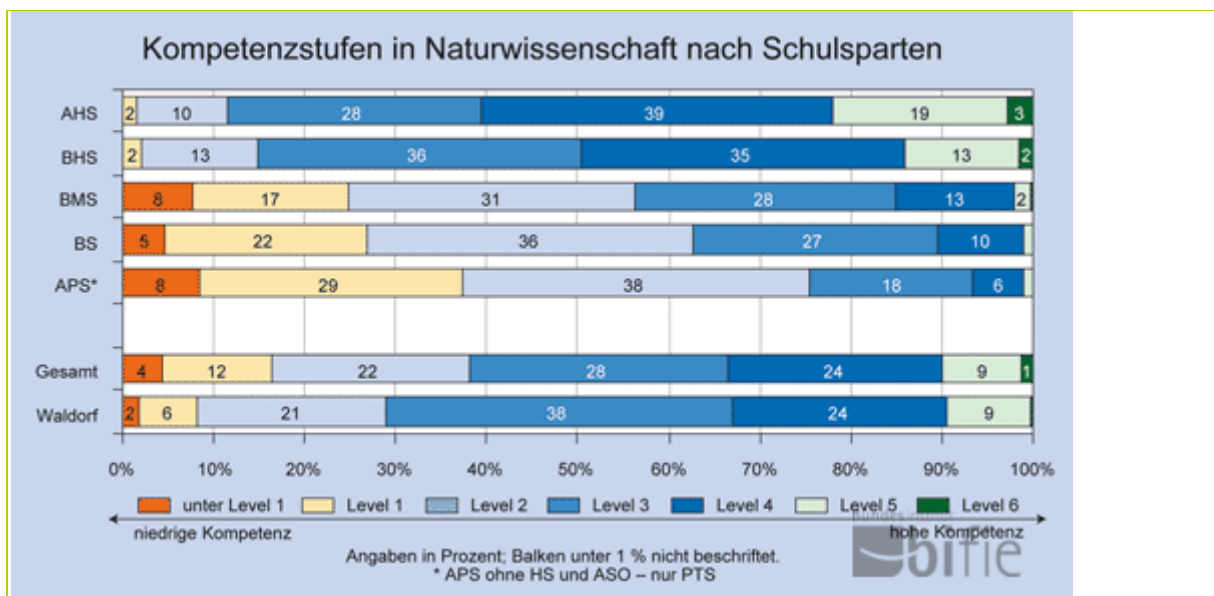
Waldorfské školy sú tam založené spravidla z iniciatívy rodičov a učiteľov a riadené formou samosprávy. Ide o jednotnú školu od 1. až po 12. triedu (združená základná a stredná škola), pričom 1. až 8. trieda je zvyčajne vedená jedným triednym učiteľom.

Žiaci waldorfských škôl dosiahli v oblasti odborných znalostí v prírodných vedách v teste 524 bodov, čo je nad priemerom OECD (500 bodov) a tiež nad rakúskym priemerom (pozri nižšie uvedené tabuľky). V záverečnom zhrnutí výsledkov štúdie PISA 2006 na stránke štátneho inštitútu pre pedagogický výskum, inovácie a vývoj rakúskeho školstva <http://www.bifie.at/buch/322/9/6> sa píše:

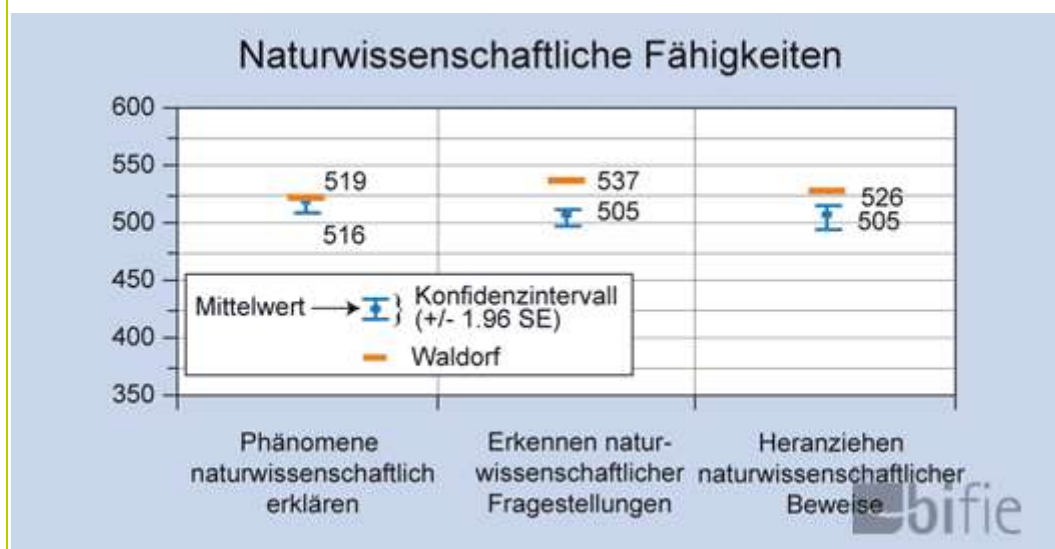
- Waldorfskí žiaci podali porovnateľné priemerné výkony v čítaní a v matematike ako žiaci bežných rakúskych škôl (pozri doleuvedené tabuľky)
- V prírodných vedách ukázali svoje silné stránky - nachádzajú sa vysoko nad rakúskym priemerom (porovnaj nižšie uvedené tabuľky). Vlastný koncept waldorfských žiakov v prírodných vedách je výrazne vyšší. Preukázali pozitívne vnímanie ich vlastných prírodovedných učebných výkonov a skúseností, ktoré nebolo prekonané v žiadnej kategórii tradičných rakúskych škôl (nad priemerom OECD a Rakúska). Pozitívne výsledky z waldorfských škôl, pokiaľ ide o motivačné faktory v prírodných vedách, poukazujú na dobrú didaktiku výučby. Výsledky týchto výskumov so zreteľom na didaktické opatrenia podporujú predpoklad, že výučba prírodovedných predmetov sa na waldorfských školách vyznačuje interakciou a experimentovaním. Aj v plánovaní alebo v samotnom priebehu vedeckého výskumu ako aj v aplikačných aspektoch výučby predstavujú waldorfské školy v porovnaní s bežnými rakúskymi školami príkladnú vyučovaciu prax.
- Vzdelávacie odporúčania na základe týchto výsledkov možno odvodiť predovšetkým pre výučbu prírodovedných predmetov. Na základe relatívne vysokej kompetencie žiakov waldorfských škôl v prírodných vedách v kombinácii s mimoriadne vysokou motivačnou charakteristikou a vnímanie vlastných kognitívnych schopností v týchto predmetoch ako aj rozdiely vo vzdelávacích princípoch vedú k záveru, že bežné školy sa môžu učiť z waldorfských škôl, najmä pokiaľ ide o konkrétnu aplikáciu prírodných vied.
- V tejto súvislosti sa musí uviesť nedostatok výskumných aktivít v Rakúsku ako aj v ostatných nemecky hovoriacich krajinách k téme „waldorfská pedagogika“. Najmä ak berieme do úvahy, že táto alternatívna školská forma poskytuje potenciál, z ktorého sa bežné školy môžu učiť, mali by sa empirické štúdie urýchliť.



Obrázok 9.6.1: Rozdelenie pohlaví vo waldorfských školách v porovnaní s účastníkmi PISA (PISA 2000, 2003 a 2006)

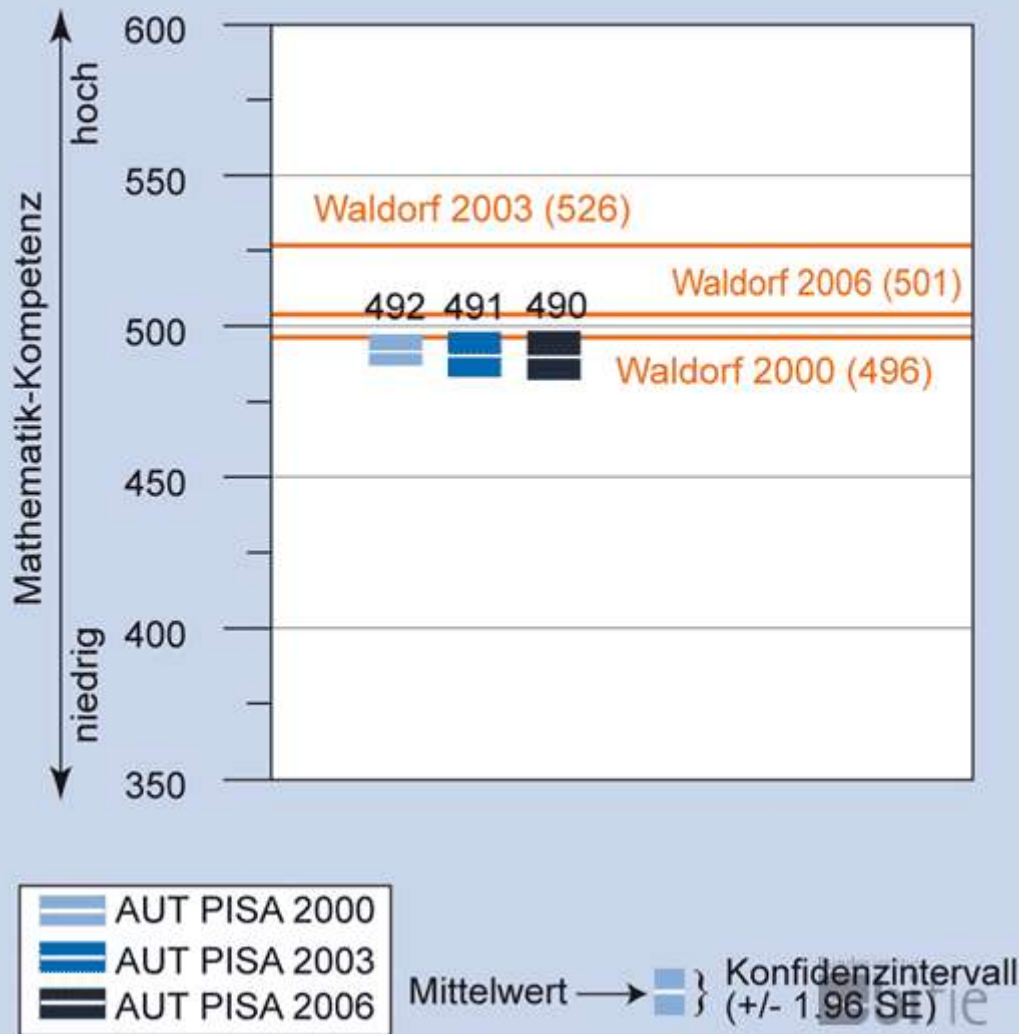


Obrázok 9.6.2: Stupne kompetencií v prírodných vedách podľa školských kategórií (PISA 2006)

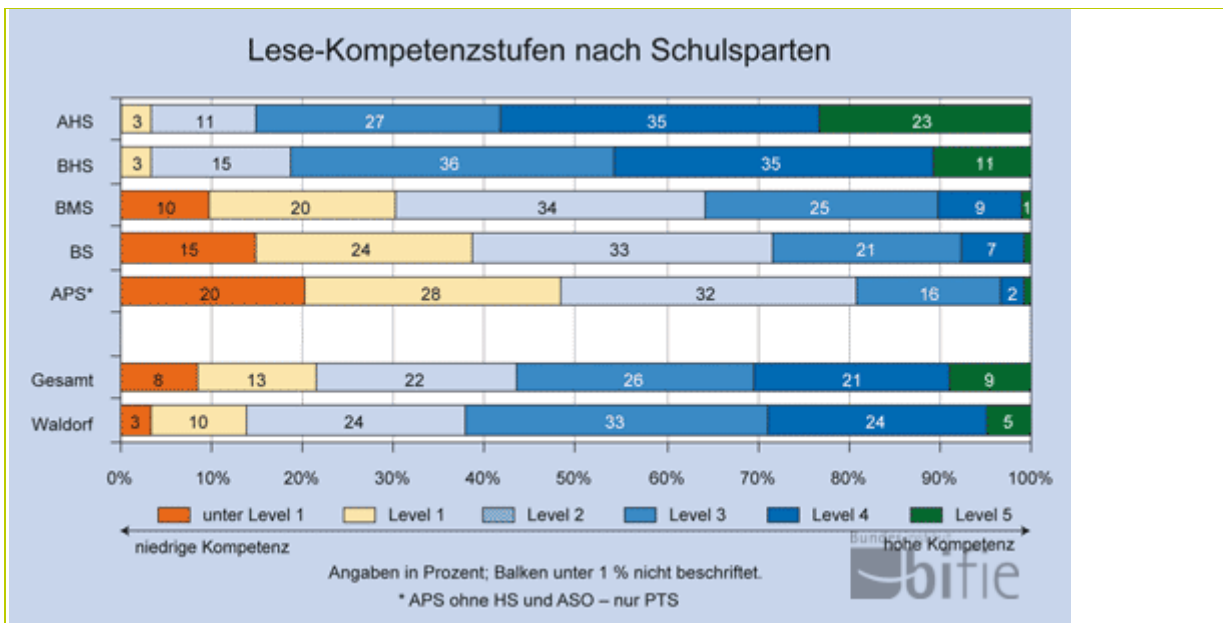


Obrázok 9.6.3: Priemerné porovnania v troch čiastkových oblastiach (PISA 2006)

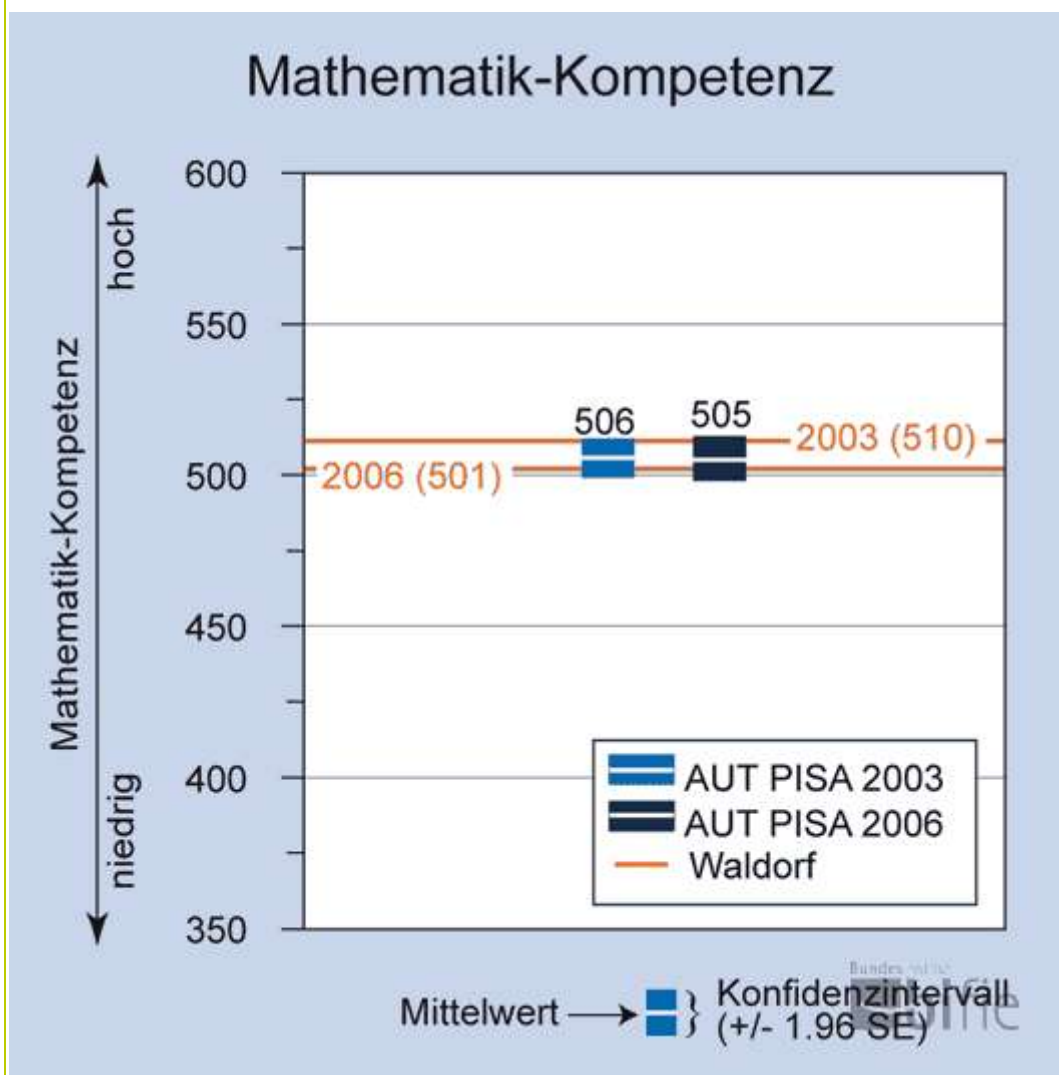
# Lese-Kompetenz



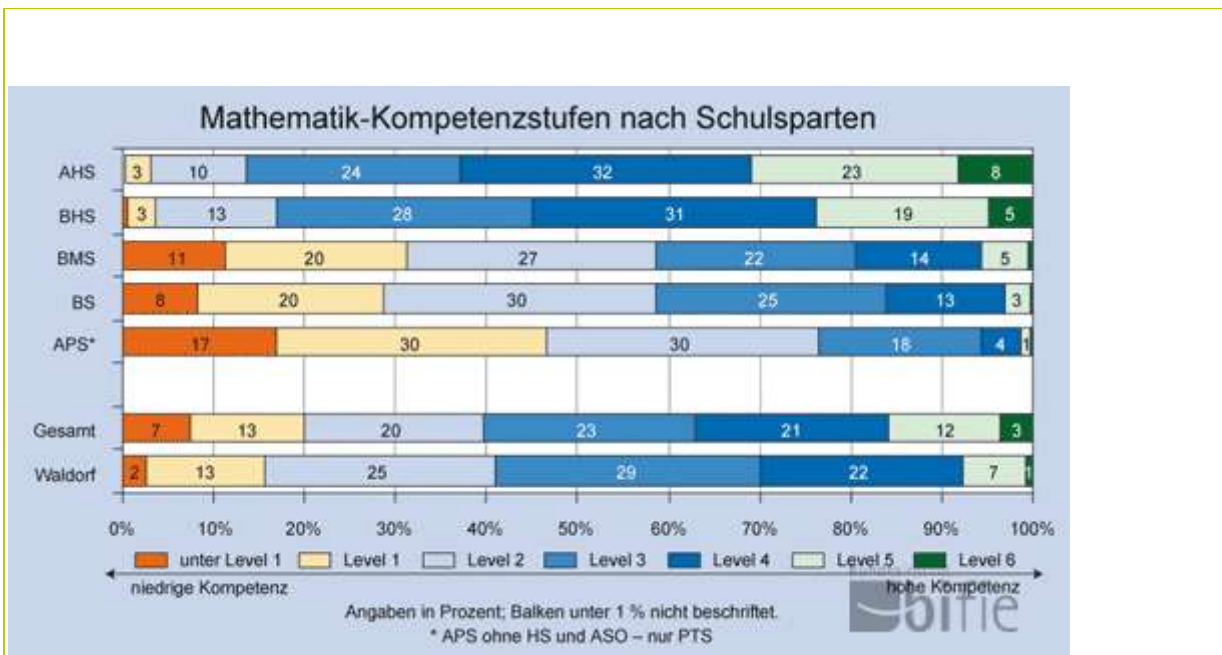
Obrázok 9.6.4: Priemerné porovnanie v čítaní (PISA 2000, 2003 a 2006)



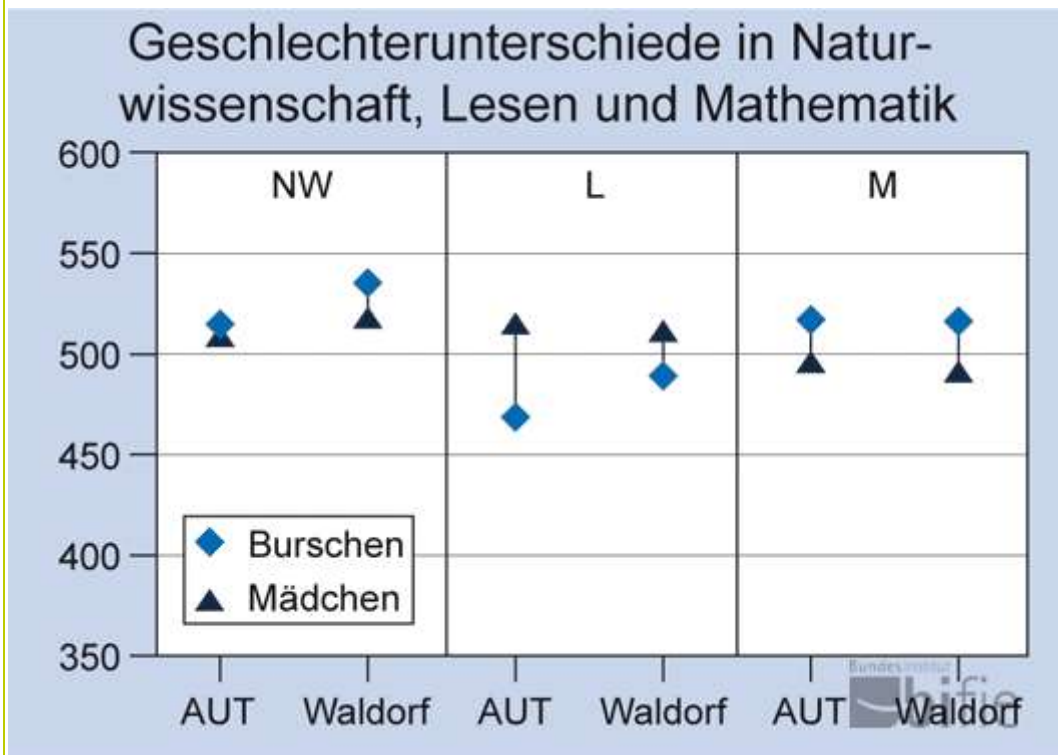
Obrázok 9.6.5: Úrovne kompetencií v čítaní podľa školských kategórií (PISA 2006)



Obrázok 9.6.6: Priemerné porovnania v matematike (PISA 2003 a 2006)

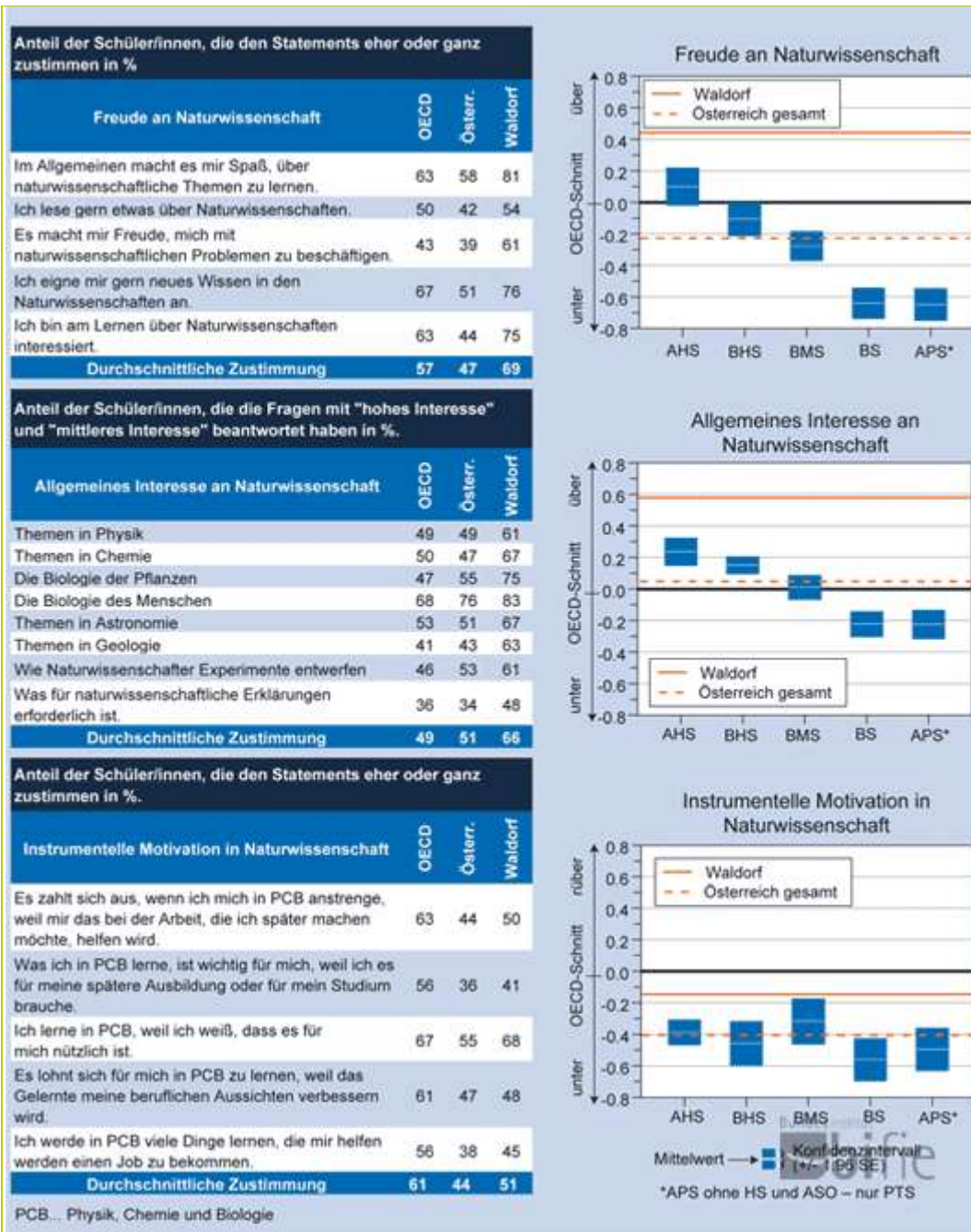


Obrázok 9.6.7: Úrovne kompetencií v matematike podľa školských kategórií (PISA 2006)



Obrázok 9.6.8: Rozdiely medzi pohlaviami v prírodných vedách, v čítaní a matematike (PISA 2006)



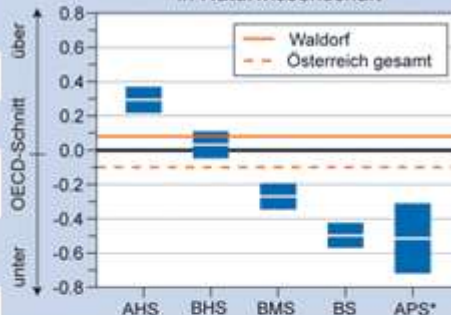


Obrázok 9.6.9: Motivačné faktory, ktoré sa viažu k prírodným vedám (PISA 2006)

Anteil der Schüler/innen, die den Statements mit "das wäre einfach für mich" und "ich könnte das mit ein bisschen Mühe schaffen" zustimmen in %.

Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten in Naturwissenschaft	OECD	Osterr.	Waldorf
Die naturwissenschaftliche Fragestellung erkennen, die einem Zeitungsbericht über ein Gesundheitsthema zu Grunde liegt.	61	73	76
Erklären, warum Erdbeben in manchen Gegenden häufiger vorkommen als in anderen.	65	78	88
Die Rolle der Antibiotika bei der Behandlung von Krankheiten beschreiben.	60	55	66
Eine naturwissenschaftliche Fragestellung herausfinden, die mit Müllentsorgung zusammenhängt.	63	63	64
Vorhersagen, wie Änderungen in der Natur das Überleben bestimmter Tierarten beeinflussen werden.	61	61	76
Die naturwissenschaftliche Information auf einem Lebensmitteletikett interpretieren.	63	53	64
Zeigen, wie neue Erkenntnisse zu einem neuen Verständnis über die Möglichkeit von Leben am Mars führen können	60	36	39
Die bessere von zwei Erklärungen über die Bildung von saurem Regen erkennen.	65	58	52
<b>Durchschnittliche Zustimmung</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>66</b>

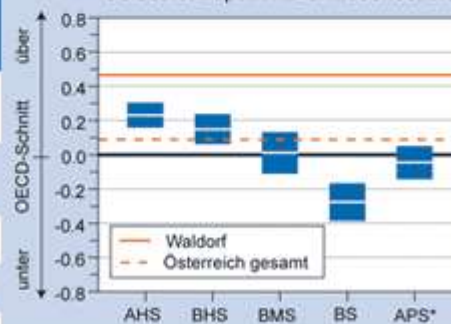
Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten in Naturwissenschaft



Anteil der Schüler/innen, die die Fragen mit "hohes Interesse" und "mittleres Interesse" beantwortet haben in %.

Selbstkonzept in Naturwissenschaft	OECD	Osterr.	Waldorf
Es wäre für mich leicht, Stoff auf einem fortgeschrittenen Niveau in Physik, Chemie und Biologie zu lernen.	47	47	51
Normalerweise kann ich Prüfungs-, Test- oder Schularbeitsfragen in Physik, Chemie und Biologie gut beantworten.	65	69	84
Ich lerne den Stoff in Physik, Chemie und Biologie schnell.	56	61	73
Den Stoff in Physik, Chemie und Biologie finde ich leicht.	47	46	54
Im Unterricht in Physik, Chemie und Biologie verstehe ich die grundlegenden Ideen sehr gut.	59	62	79
Es fällt mir leicht, neue Ideen in Physik, Chemie und Biologie zu verstehen.	55	52	65
<b>Durchschnittliche Zustimmung</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>68</b>

Selbstkonzept in Naturwissenschaft



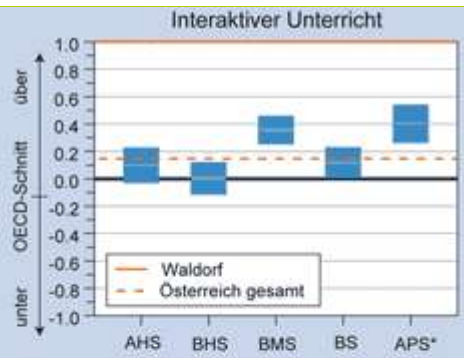
Bundesinstitut für Berufsbildung  
 Mittelwert → Konfidenzintervall (± 1,96 SE)  
 \*APS ohne HS und ASO – nur PTS

Obrázok 9.6.10: Dôvera vo vlastné schopnosti a vlastné poňatie v prírodných vedách (PISA 2006)



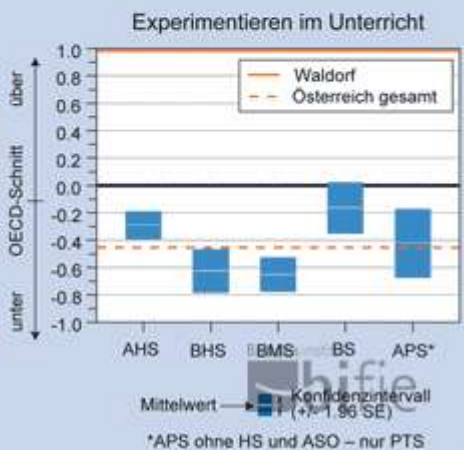
Prozentueller Anteil der Schüler/innen, die die Fragen mit "in allen Stunden" und "in den meisten Stunden" angekreuzt haben.

Interaktiver Unterricht	OECD	Österr.	Waldorf
S & S bekommen Gelegenheit, ihre Ideen zu erklären.	61	54	86
Im Unterricht geht es auch um die Meinungen der S & S zu den Themen.	49	53	83
Im Unterricht wird in der Klasse diskutiert.	35	55	78
Die S & S diskutieren über ein Thema.	42	48	77
<b>Durchschnittliche Zustimmung</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>81</b>



Prozentueller Anteil der Schüler/innen, die die Fragen mit "in allen Stunden" und "in den meisten Stunden" angekreuzt haben.

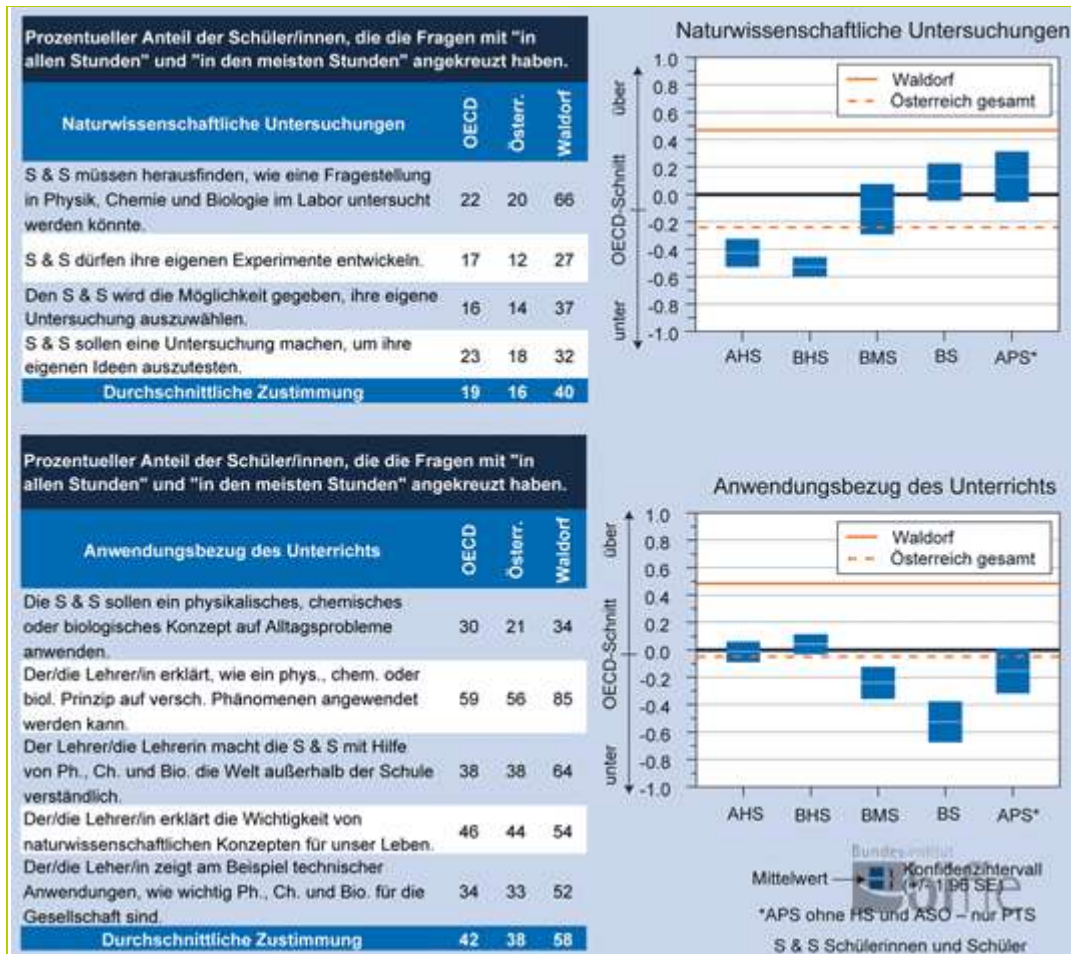
Experimentieren im Unterricht	OECD	Österr.	Waldorf
S & S führen praktische Experimente im Labor durch.	22	16	65
S & S sollen Schlüsse aus einem Experiment ziehen, das sie durchgeführt haben.	51	38	83
Experimente werden vom Lehrer/der Lehrerin zur Veranschaulichung durchgeführt.	34	33	88
S & S machen Experimente, indem sie den Anweisungen des Lehrers/der Lehrerin folgen.	45	25	62
<b>Durchschnittliche Zustimmung</b>	<b>38</b>	<b>28</b>	<b>74</b>



S & S Schülerinnen und Schüler

Mittelwert —■— Konfidenzintervall (+/- 1,96 SE)  
 \*APS ohne HS und ASO – nur PTS

Obrázok 9.6.11 Interaktívna výučba a experimentovanie v prírodovedných predmetoch (PISA 2006)



Obrázok 9.6.12: Výskumy a aplikačné aspekty v prírodovedných predmetoch (PISA 2006)

Zdroj: <http://www.bifie.at/buch/322/9/6>