

Vorbereitungsreport 2004 * Vorbereitung auf den EMS – was und wie viel ist richtig?

Die EMS-Teilnehmer/innen der Jahre 2003 und 2004 beantworteten einen Fragebogen, welcher die Vorbereitung auf den Test betraf. Die Teilnahme war freiwillig und fand unmittelbar nach der Testabnahme statt. Im Jahre 2003 haben 1011 von 1088 Personen, im Jahre 2004 1314 von 1373 Personen die Befragung vollständig ausgefüllt. Die Ergebnisse von 2003 konnten 2004 bestätigt werden. Aus den Ergebnissen lassen sich auch Hinweise für Ihre Vorbereitung ableiten. Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für die Mitarbeit.

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer am EMS 2005

Bitte vergessen Sie nicht: Es handelt sich nachfolgend um Durchschnittswerte. Wie Sie sich vorbereiten, entscheiden Sie allein. Die Ergebnisse können Ihnen aber dabei helfen, sich optimal vorzubereiten.

Man soll und muss sich auf den EMS vorbereiten und üben. Durch **Übung wird die Leistung praktisch bei jedem Test gesteigert.** Hat man die Instruktionen verstanden und eine optimale Strategie gefunden, bleibt das Leistungsniveau dann allerdings weitgehend stabil. Personen unterscheiden sich auch darin, **wann dieses stabile Niveau bei unterschiedlichem Vorbereitungsaufwand erreicht wird.**

Es ist nicht notwendig, dass Sie sich **alle gleich** vorbereiten **müssen**. Der Test „funktioniert“ gleich, wenn Sie wenig oder wenn Sie viel getan haben. Ausreichende Vorbereitung ist aber ein Zeichen für eine hohe Motivation, d.h. für den Berufswunsch „Medizin“ etwas zu tun. Wenn man motiviert „das Beste“ beim Test herausholt und dadurch die Zulassungschancen erhöht, ist das im Sinne der Studieneignung ein gutes Zeichen. Aber Achtung! Wie wir zeigen werden, gilt „Je mehr, desto besser“ hier nicht.

Wenn der Test nicht oder wenig **trainierbar** ist, meinen wir etwas anderes: Wir finden den Begriff „Training“ unpassend. Er weckt die Erwartung, dass Leistungen beliebig steigerbar sind und somit jede Person jeden Testwert erreichen kann. **Unterschiedliche Schulleistungen haben auf den Testwert aber einen deutlich grösseren Einfluss als „Trainingseffekte“ durch die Testvorbereitung.** **Es geht also bei der Testvorbereitung darum, seine Fähigkeiten so gut wie möglich umzusetzen.**

Es gibt eine Reihe von „Trainingsanbietern“, die Sie gegen Entgelt auf den Test vorbereiten wollen. Sicher haben Sie Werbeunterlagen erhalten und fragen sich vielleicht, ob Sie es ohne den Besuch solcher Kurse überhaupt schaffen können, den Test zu „bestehen“. Da die Studienzulassung für Sie eine wichtige Lebensentscheidung darstellt, sind diese Ängste allzu verständlich.

Auch die Entscheidung, ob Sie solche Kurse besuchen, **müssen Sie allein treffen.** Das will Ihnen niemand „verbieten“, wie es gern polemisch behauptet wird. Sie sollten diese Entscheidung aber **frei und unter Berücksichtigung aller Fakten** treffen. Da die Kursanbieter Sie aus nahe liegenden Gründen nicht über die „Risiken und Nebenwirkungen“ informieren, wollen wir dies nachholen. Niemand sollte mit Ihren Ängsten Geschäfte machen können.

Schon frühere Untersuchungen in Deutschland haben klar gezeigt, dass **keine Überlegenheit von speziellen Trainingskursen gegenüber der Vorbereitung** mit den veröffentlichten Testmaterialien besteht. Die Evaluationsstudien wurden von unabhängigen Wissenschaftlern durchgeführt, nicht nur von den Testentwicklern selber. Oder anders formuliert: **Sie können, wenn Sie sich anhand der veröffentlichten Materialien vorbereiten, beim EMS mindestens genauso gut sein wie nach einem Kursbesuch.** Diese bisher einzigen wissenschaftlich durchgeführten Untersuchungen¹ wurden von den professionellen Trainingsanbietern aus nahe liegenden Gründen immer wieder angezweifelt – ihr Training sei ganz anders, viel besser, moderner und die Untersuchungen viel zu alt usw.

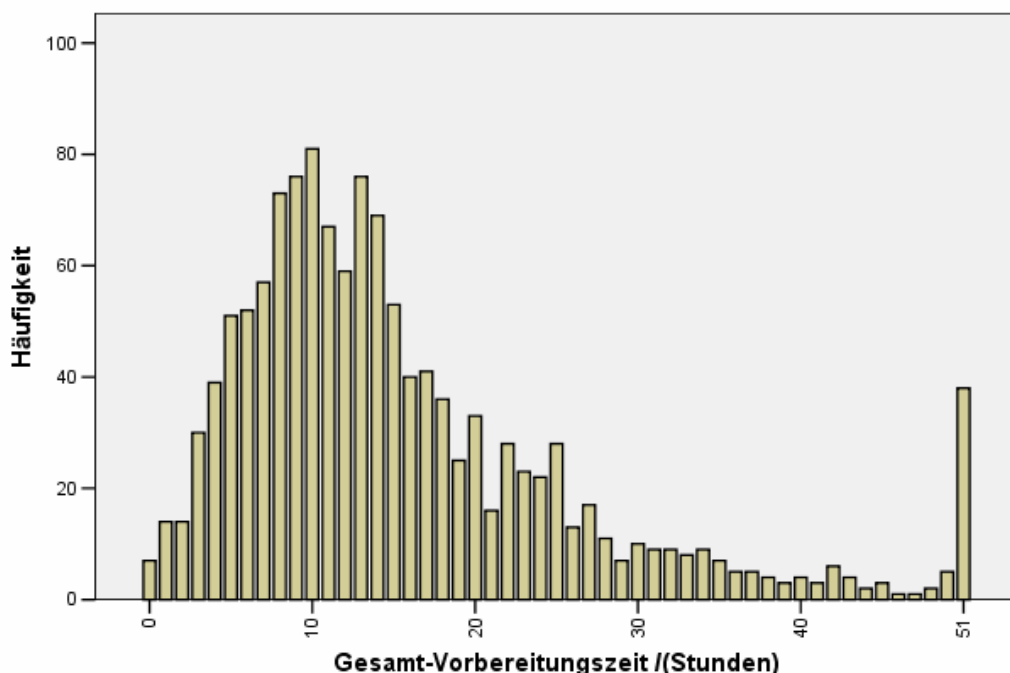
Was kann man dazu aus heutiger Sicht aufgrund der Befragungsergebnisse sagen? **Wie im Jahre 2003 zeigt sich auch 2004 wieder keine Überlegenheit der Personen, die ein kommerzielles Training absolviert haben.**

Beim EMS ist auf zwei Zulassungsziele zu achten:

- (a) Sie müssen einen Testwert erzielen, der für **die Zulassung** zum Studium ausreicht.
- (b) Ihr Testwert sollte möglichst so hoch liegen, dass Sie **an der gewünschten Universität** eine Zulassung erhalten und nicht ggf. umgeleitet werden müssen (aber wenn diese in Ihrem Wohnkanton liegt, reicht (a) aus) .

Die Höhe der notwendigen Testwerte ist von Jahr zu Jahr sowie für die Disziplinen unterschiedlich. Für die Zulassung an der Wunschuniversität kann dies auch von Universität zu Universität variieren. Für die folgenden Berechnungen wurde die Zulassungssituation „ohne Rückzüge“ nach dem EMS verwendet. Tatsächlich werden einige zugewiesene Plätze nicht angetreten („Rückzüge“), die nachträglich nach dem Testwert aus der Warteliste erneut vergeben werden. Die hier veröffentlichten Zulassungszahlen sind also etwas strenger, als sie wirklich ausfielen. Sollten die Bewerberzahlen allerdings weiter steigen, nähert sich die Realität den hier dargestellten Verhältnissen an.

Was ist die optimale Vorbereitungszeit?

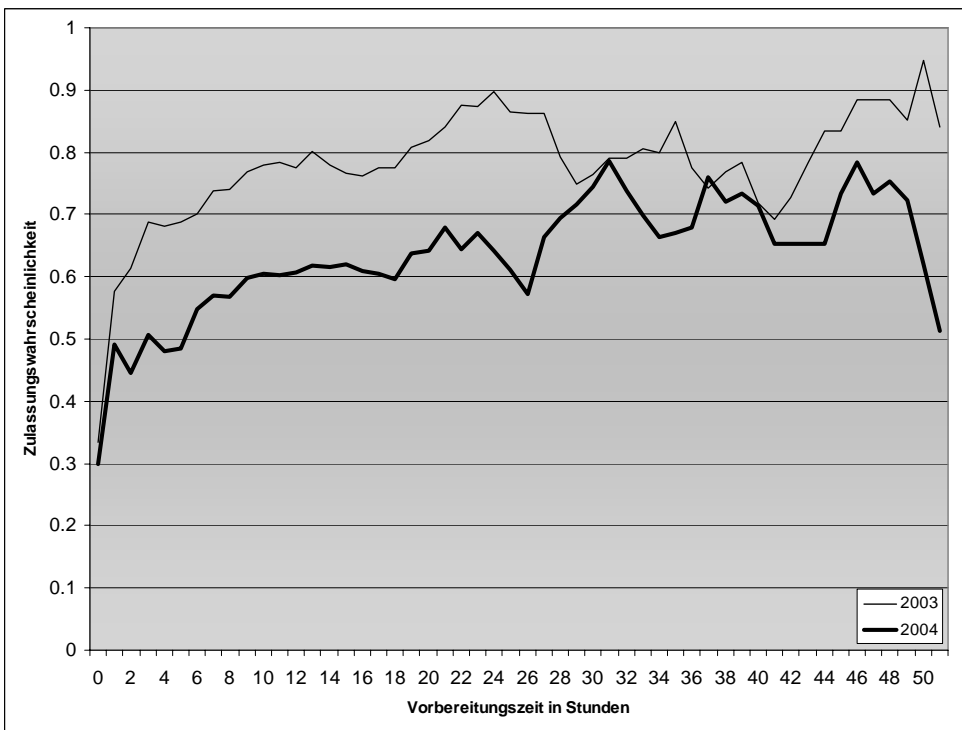
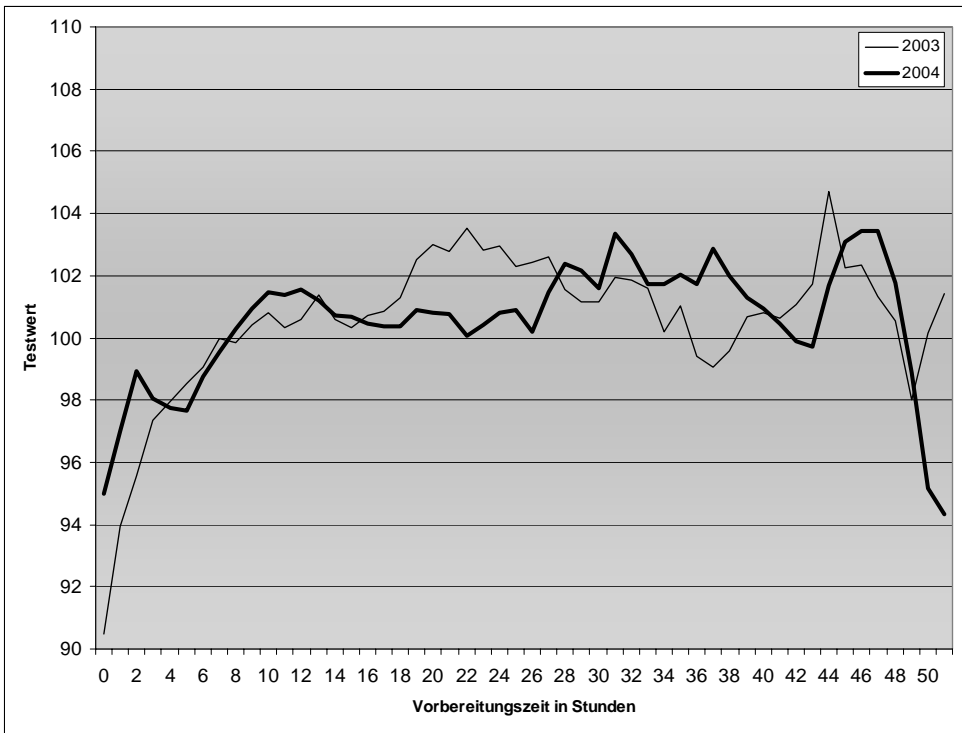


Gefragt wurde jeweils nach der **Zeit in Stunden**, in welcher man verschiedene Möglichkeiten der Vorbereitung genutzt hat. Die Abbildung zeigt die Gesamtzeit. **Im Mittel wurden 2004 15.9 Stunden für die Vorbereitung aufgewendet – 15.6 waren es 2003 bei fast identischer Verteilung** – 7 Personen geben 0 Stunden an. In unseren Berechnungen sind unter „51 Stunden“ 38 Personen mit mehr als 50 Stunden zusammen-

¹ Mehr dazu: <http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/b3/trainierbarkeit.htm>

gefasst. 30 Personen davon liegen bis 100 Stunden und 8 sogar noch darüber.

Man kann den **Erfolg der Vorbereitung** nach zwei Kriterien auswerten: Zum einen wie hoch die **Zulassungswahrscheinlichkeit** ist (ob man den für die Zulassung notwendigen Testwert erreicht hat) und zum anderen nach der Höhe des **Testwerts**, der im Mittel bei 100 liegt und für die Zulassung an der Wunschuniversität möglichst hoch sein sollte.



In den beiden Grafiken links wurden die Testwerte und Zulassungswahrscheinlichkeiten für jede einzelne Stundenzahl der Vorbereitung bestimmt und durch Zusammenfassung benachbarter Messungen geglättet. Durch diese Glättung kann man auch Trends deutlich machen für Gruppen, die nur durch wenige Personen vertreten sind.

Es gilt 2004 wie schon für 2003:

Bei geringer Vorbereitung (bis ca. 8 Stunden) werden die geringsten

Zulassungswahrscheinlichkeiten und Testwerte erzielt. **Man sollte sich also vorbereiten!**

„Je mehr desto besser“ gilt allerdings nicht in jedem Falle.

Zwischen 28 und 38 Stunden Vorbereitung liegt ein erstes Optimum. Ab 24 Stunden geht der Trend zuerst sogar wieder nach unten, zwischen 42 und 48 steigt er noch einmal an, um erneut abzusinken.

Die exzessive Vorbereitung von 50 und mehr Stunden bringt auch nicht

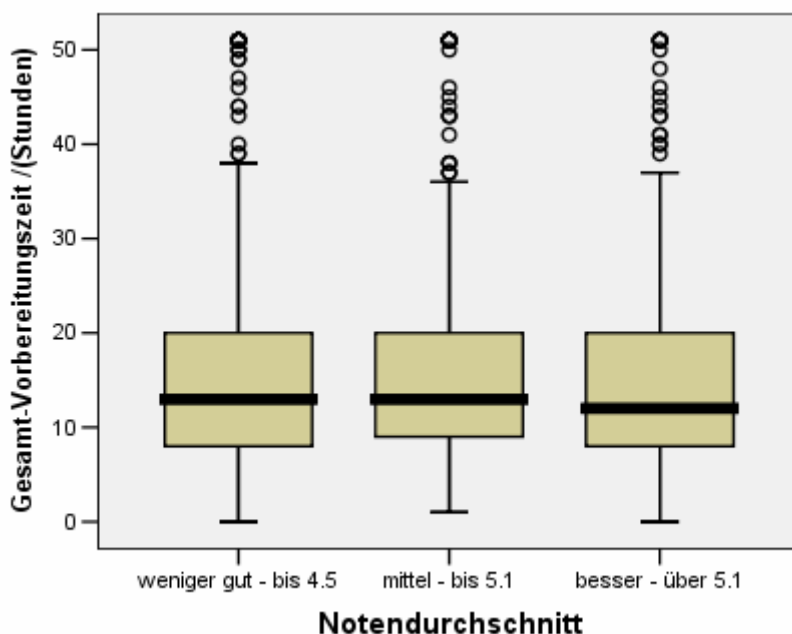
mehr als bei 24 Stunden Vorbereitung. In diesem Jahr waren die Chancen dieser Gruppe sogar schlechter.

Es kommt also darauf an, die optimale Vorbereitung zu finden. Wovon hängt diese ab?

Zuerst werden wir analysieren, ob die **schulischen Leistungen** einen Einfluss haben. Müssen die Leistungsbesten weniger tun, weil ihnen auch der EMS leichter fällt? Erreichen sie schneller ihr optimales Leistungsniveau? Schulleistungen und Studienleistungen sind sich von den Anforderungen her ähnlich. Der Test sagt die Studienleistungen bekanntlich gut vorher. Kann man aus den Schulleistungen also den Testwert vorhersagen? Eine hohe Korrelation wurde ebenfalls in Deutschland in vielen Studien gefunden. Es wäre also erstaunlich, wenn es diese Beziehung nicht gäbe.

Richtige Dauer nach den schulischen Leistungen wählen?

Ein Problem der Schulnoten liegt in ihrer bedingten Vergleichbarkeit. Die Masstäbe sind in den einzelnen Kantonen sehr unterschiedlich, die genutzten Notenbereiche verschieden. Es wurden daher nur drei Leistungsgruppen aufgrund der angegebenen Schulnoten gebildet: „weniger gut“ (435 Personen mit einem Durchschnittswert bis 4.5), „mittel“ (344 Personen mit Durchschnittswert bis 5.1) und „besser“ (457 Personen mit Durchschnitt über 5.1). Dies sind wie erwähnt grobe Näherungen. Bei 70 Personen waren die Notenangaben nicht vollständig bzw. war der Notenmasstab nicht eindeutig genug erschliessbar.



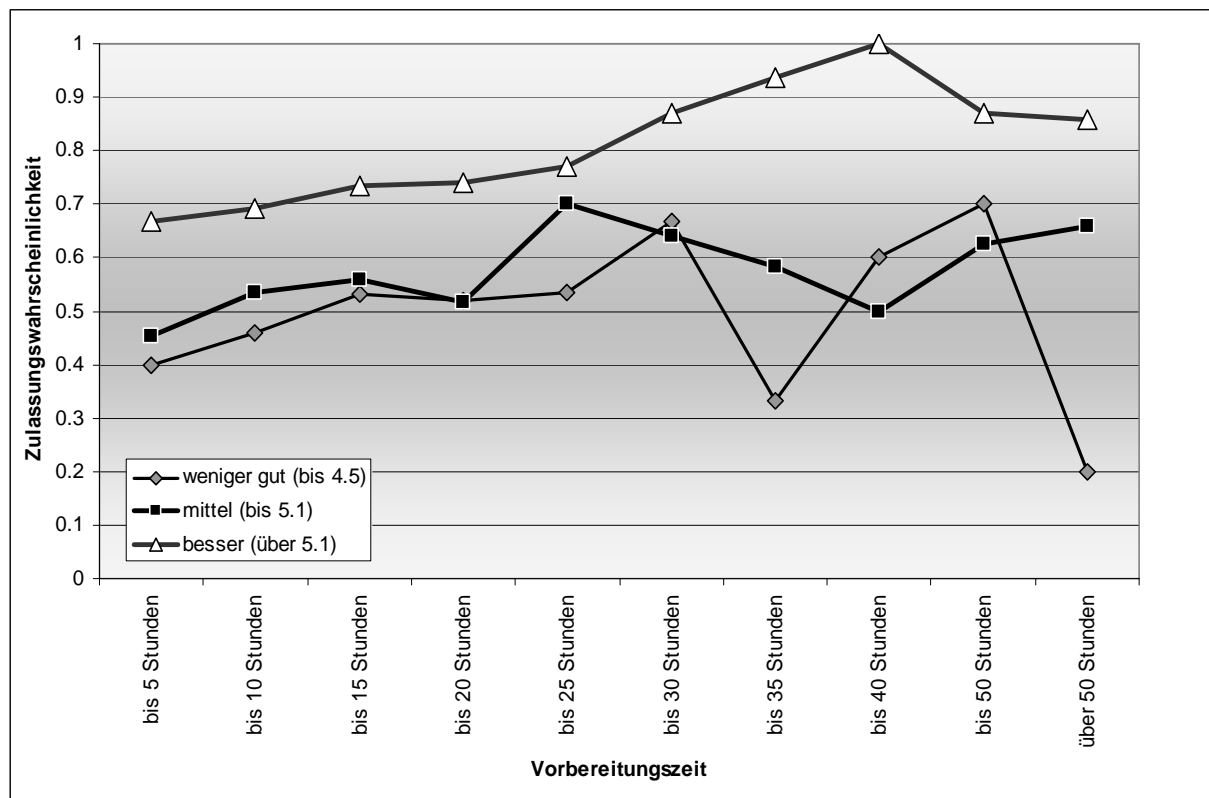
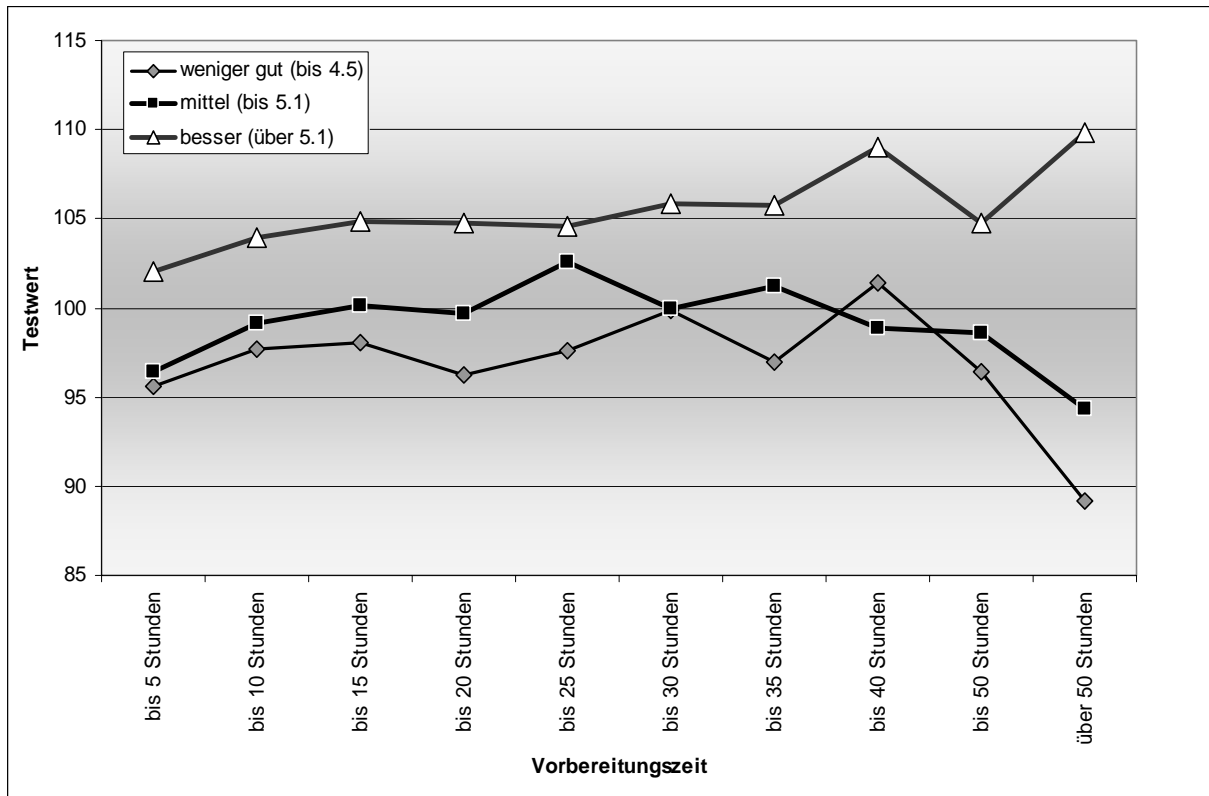
Die Form der linken Abbildung verwenden wir nachfolgend öfter. Die dickere Linie, der Median, teilt die Verteilung in jeweils 50% der Personen: Dies bedeutet hier, dass sich 50% um 12 Stunden oder weniger vorbereiten. Die Rechtecke zeigen, in welchem Bereich die Vorbereitungszeit für die mittleren 50% aller Personen liegt (zwischen etwa 8 und 20 Stunden), die T-förmigen Linien den Wertebereich für die unteren und oberen 25%. Die einzelnen Punkte sind Extremwerte oder „Ausreisser“.

Die aufgewendete Zeit unterscheidet sich auch 2004 nur ganz geringfügig (d.h. nicht signifikant) zwischen den Leistungsgruppen,

wie die Abbildung zeigt. Schulleistungen spielen bei der Wahl der Vorbereitungsdauer also auch 2004 keine Rolle.

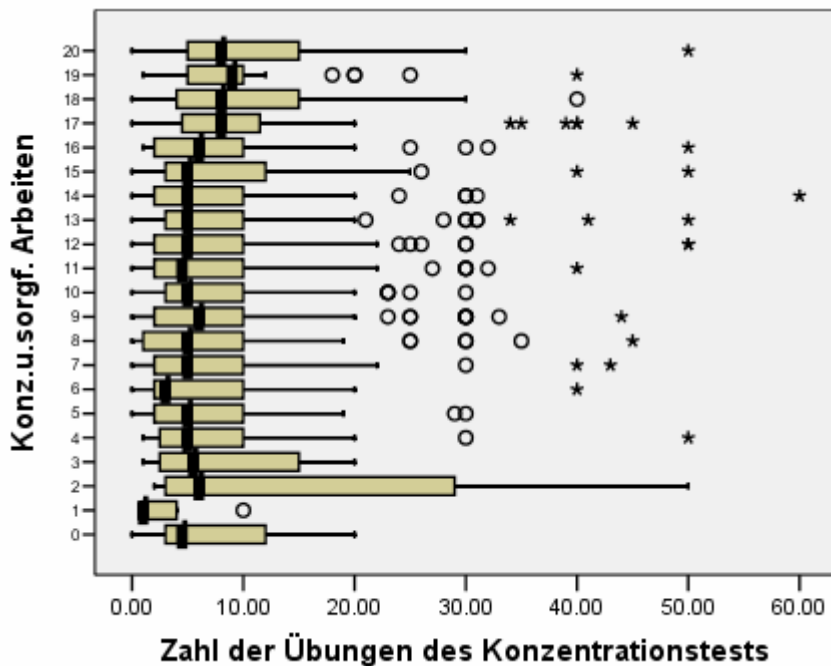
In den beiden Abbildungen auf der folgenden Seite sind die **Testwerte und Zulassungswahrscheinlichkeiten für die drei Leistungsgruppen** spezifisch für die Vorbereitungszeit dargestellt. Wie erwartet liegen die Leistungsbesten nach der Schulleistung auch bei Testwerten und Zulassungswahrscheinlichkeit höher. Oder anders formuliert: Bei guten Maturitätsnoten sind auch gute EMS-Testleistungen zu erwarten – fast unabhängig von der Dauer der Vorbereitung. Für die **schlechtere Leistungsgruppe** scheint es am deutlichsten, dass „Je mehr, desto besser“ nicht immer gilt – zwischen 30 und 35 Stunden fällt die Zulassungswahrscheinlichkeit ab.

Bei den beiden anderen Leistungsgruppen scheint **spätestens ab 35-40 Stunden** der Effekt der Vorbereitung ausgereizt zu sein. Bei der besten Leistungsgruppe ist der Einfluss der Vorbereitung insgesamt gering. **Zu wenig Vorbereitung ist in jeder Gruppe nicht zu empfehlen.** Dass es Zusammenhänge zwischen Testergebnis und Schulnoten gibt, muss so sein: Die hier gemessenen Fähigkeiten beeinflussen auch die schulischen Leistungen, nicht nur die des Studiums.



Alle drei Gruppen müssen für die generelle Zulassung offenbar gleich viel tun, Personen mit weniger guten Maturitätsleistungen erreichen bei „bis 30 Stunden“ ihr Optimum. Danach wird dieser Wert nicht mehr erreicht.

Wie oft „Konzentriertes und Sorgfältiges Arbeiten“ üben?



Der Test „Konzentriertes und Sorgfältiges Arbeiten“ bildet bezüglich der Vorbereitung von jeder eine gewisse Ausnahme. Hier konnte man durch wiederholtes Üben die Leistung früher stark verbessern. Seit 2003 wird im EMS aber ein anderes Testprinzip verwendet, als es in den Übungsaufgaben dargestellt ist. Was gleich bleibt, ist die Anforderung bestimmte Zeichen zu markieren und bestimmte nicht. Was auch gleich bleibt, ist die Dauer von 8 Minuten. Die Regel zum Durchstreichen ändert sich – sie bleibt aber ebenfalls sehr einfach und ist schnell zu erlernen.

In der oberen Abbildung ist für jeden möglichen Punktwert (0 bis 20) die Häufigkeit der Übung dieses Untertests für 2004 dargestellt. Im Jahr 2003 stieg der Punktwert im Konzentrationstest (y-Achse) mit der Zahl der Übungen noch sehr stark an. 2004 ist nun praktisch kaum noch eine Übungsabhängigkeit nachzuweisen.

Einige Personen, die sehr viel geübt haben, erreichten sogar nur 2 Punkte: Zu viel Üben (Kommerzielle Trainingsanbieter empfahlen zum Teil bis 40maliges Üben) kann sogar eine negative Auswirkung auf die Leistung haben. Man fixiert sich während der Übung so stark auf die Durchstreichregel, dass eine Umstellung dann schwerer fällt und zusätzliche Zeit kostet. Im Extremfall ist es bei drei Personen sogar dazu gekommen, dass sie die Anweisung des eigentlichen Tests offenbar gar nicht gelesen, sondern falsch angestrichen haben.

Wir empfehlen dennoch, mit der veröffentlichten Form zu üben: Man lernt, sich 8 Minuten gleich konzentriert zu halten und bekommt ein Gefühl für das Durchstreichen der Zeichen. Wer mehr üben will, kann dies auch tun. Nur wird diese Übung den Testwert weniger stark beeinflussen als vorher. Drei bis vier Übungsdurchgänge sollten nach den vorliegenden Zahlen aber ausreichen.

Wie wichtig ist die Bearbeitung der veröffentlichten Originalversion unter echten Zeitbedingungen?

Eine wichtige Empfehlung war immer, den EMS einmal unter echten Zeitbedingungen durchzuführen. Dazu gibt es eine veröffentlichte Originalversion, die genau dem EMS in der Aufgabenstruktur entspricht. 954 Personen (2003 waren es 508) haben dies 2004 auch gemacht. Wir wollen wieder nach den Leistungsgruppen der Schulnoten unterscheiden und sehen in der folgenden Abbildung, dass sich die Gruppen beim Testwert tatsächlich verbessern, wenn die veröffentlichte Originalversion durchgearbeitet wurde.

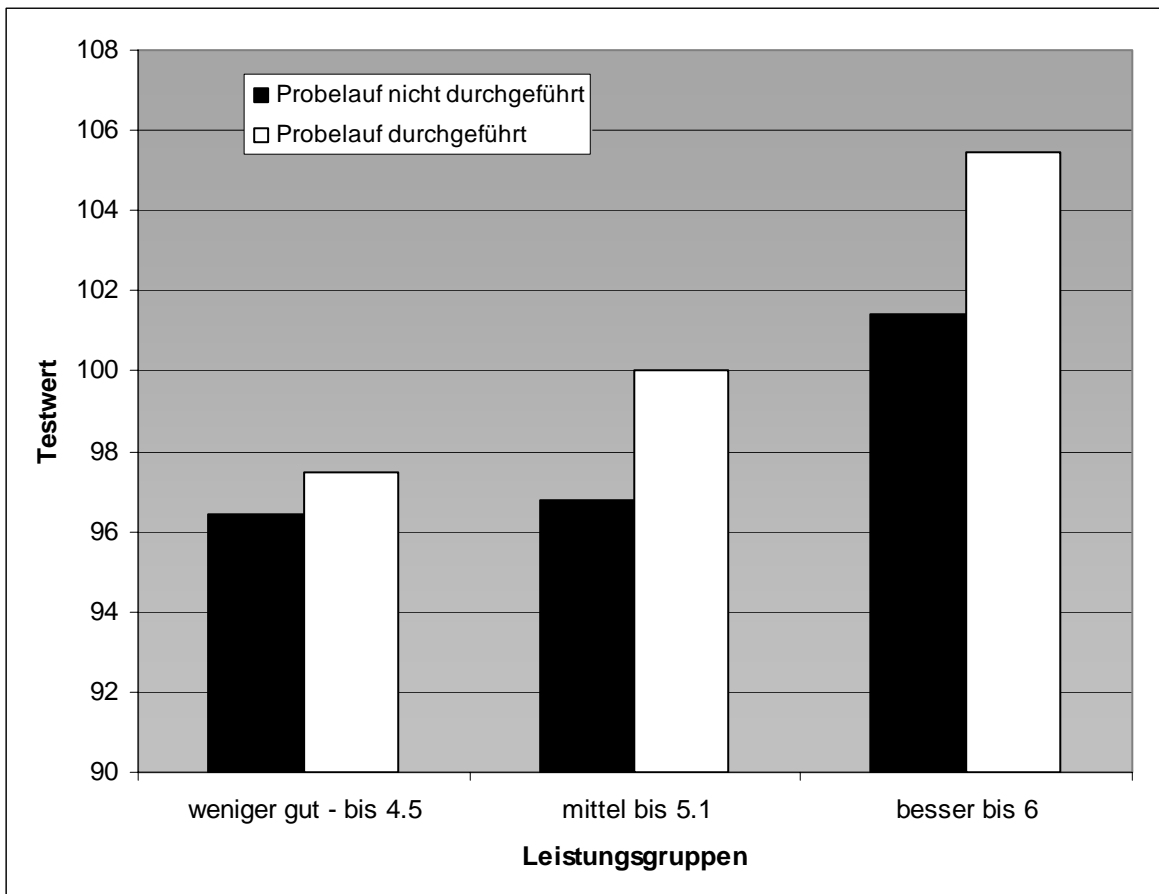
Es wird sichtbar, dass es offenbar sehr nützlich ist, die veröffentlichte Originalversion unter echten Zeitbedingungen durchzuarbeiten. In allen 3 Gruppen liegt der Testwert um etwa 5 Punkte höher, wenn die Originalversion durchgearbeitet wurde. Die genaue Kenntnis der Testsituation, die richtigen

Erwartungen sind wichtig, um das persönliche Optimum zu erreichen. Man rutscht dann sozusagen in die nächsthöhere Leistungsgruppe.

Unsere Empfehlung, dass sich Gruppen für die Bearbeitung dieser Originalversion zusammenschließen – dass dies in den Schulen oder Kantonen beispielsweise organisiert wird – können wir also hier nur wiederholen.

Es wurde immer gewünscht, dass der Test auch abhängig von Einstellungen und Motivation sein soll – weil dies eine wichtige Voraussetzung fürs Studium ist. Wenn man unterstellt, dass gerade das richtige Durchführen dieses Originaltests, „als wäre er echt“, eine hohe Motivationsanforderung ist (die ca. 6 Stunden ohne direkte Notwendigkeit durchzuhalten), dann ist der hier gefundene Einfluss für den Test wertvoll.

In diesem Jahr wurde in Zusammenarbeit mit der Konferenz Schweizerischer Gymnasialrektoren ein Handout erarbeitet, welches die Testleiter bei der Durchführung dieses Probelaufes unterstützt. Damit wird noch besser gewährleistet, so nahe an die „Ernstfallbedingungen“ heranzukommen wie möglich. **Bitte wenden Sie sich an Ihre Lehrer, ob die Organisation solcher Probelaufe auch in Ihrer Schule/Ihrem Kanton möglich ist.**



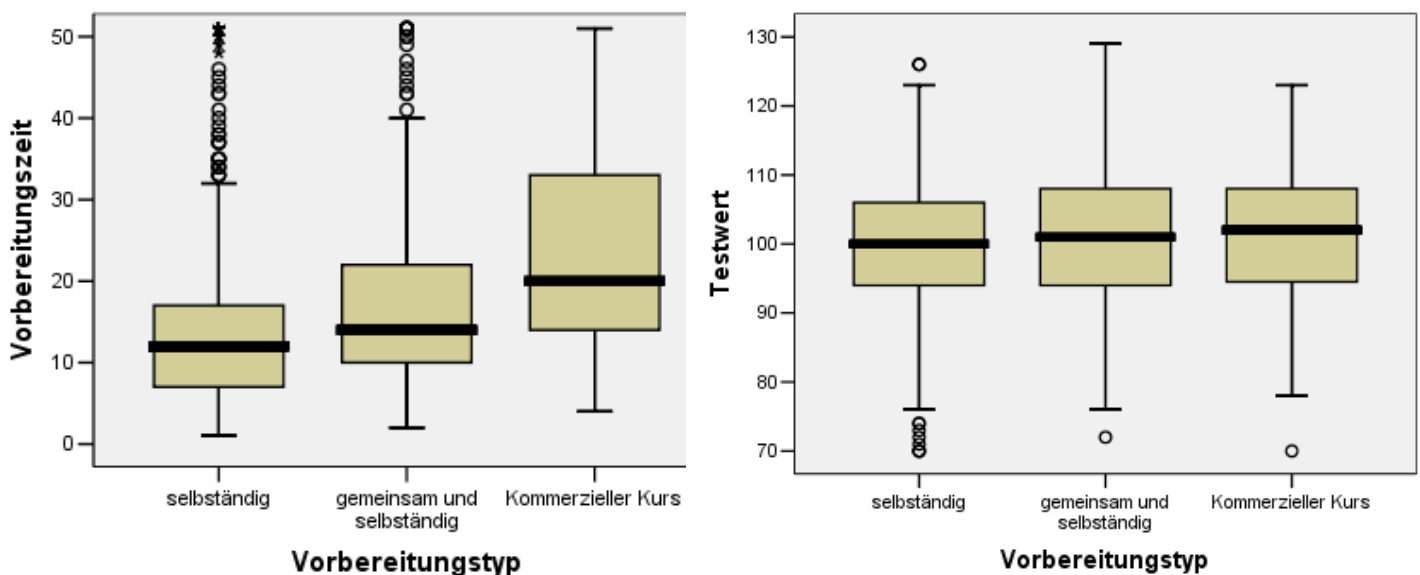
Soll man allein, in Gruppen oder in kommerziellen Kursen üben?

Wie 2003 werden 3 Gruppen unterschieden: (1) Personen, die sich NUR selbständig vorbereiten, (2) Personen, die ihre Vorbereitung ganz oder teilweise gemeinsam gestalten (aber nicht an kommerziellen Kursen teilnehmen) und (3) Personen, die einen kommerziellen Vorbereitungskurs besuchen (und dazu noch Vorbereitungszeit allein oder in Gruppen aufwenden können).

Es dominiert insgesamt die selbständige Vorbereitung. Auch die Vorbereitung in Gruppen kann mit selbständiger Vorbereitung verbunden sein.

Gruppe Vorbereitungstyp	dabei Zeitaufwand	Vorbereitungszeit in Stunden	
		Mittelwert	Standardabweichung
NUR Selbständige Vorbereitung (n=845)	Allein (n=845)	14.97	19.26
AUCH Gemeinsame Vorbereitung in Gruppen, nichtkommerziell (n = 303)	In Gruppen (n=303)	6.09	4.84
	Dazu Allein (n=296)	11.79	10.49
AUCH Kommerzielle Vorbereitung (kommerzieller Kurs) (n = 141)	Kommerz. Vorb. (n=141)	9.57	8.19
	Dazu Allein (n=133)	13.90	14.97
	Dazu in Gruppen (n= 56)	3.88	6.50

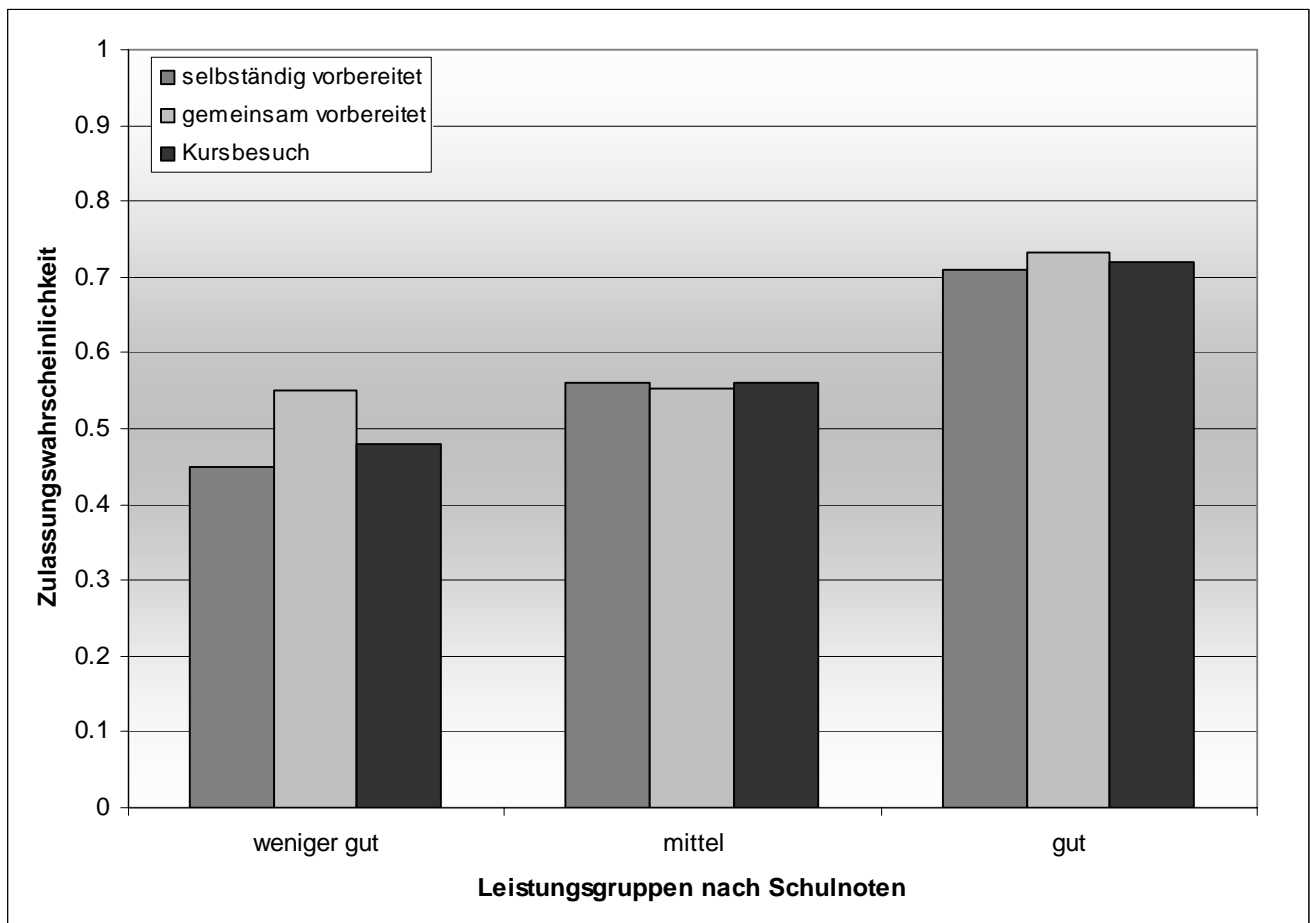
Links in der folgenden Abbildung sind die Gesamt-Zeitaufwände dargestellt. Die Gruppe, die sich nur selbständig vorbereitet, wendet am wenigsten Zeit auf. Erfolgt zusätzlich eine gemeinsame Vorbereitung, ist der Aufwand etwas höher. Deutlich mehr Zeit (fast doppelt so viel wie bei selbständiger Vorbereitung) wird aufgebracht, wenn auch kommerzielle Kurse besucht werden.



Und der Effekt? Im rechten Teil sind die Testwert-Verteilungen für diese Gruppen dargestellt. Gleichgültig, welche **Vorbereitungsart** gewählt wurde, es gibt wie schon 2003 praktisch gleiche Erfolgsaussichten für jede Vorbereitungsart. Die grössere Intensität kommerzieller Kurse setzt sich also auch in dieser Betrachtung **nicht** in einem höheren Testwert um. **Dies bestätigt erneut die aus Deutschland bekannten Ergebnisse, dass eine selbständige Vorbereitung der Vorbereitung in kommerziellen Kursen gleichwertig sein kann.**

Ähnlich sieht es mit den **Zulassungswahrscheinlichkeiten** aus, die nach den Leistungsgruppen geordnet sind (Abbildung nächste Seite). Hier sieht man, dass der Einfluss der Vorbereitung gegenüber den Schulleistungen nahezu vernachlässigbar ist. Bei der Leistungsgruppe „weniger gut“ ist wie 2003 die **gemeinsame Vorbereitung** am effektivsten.

Summa summarum kann von einer Überlegenheit der professionellen „Trainingskurse“ keine Rede sein. Die selbständige Vorbereitung bzw. das gemeinsame Üben in Gruppen erreicht mindestens das Leistungsniveau, welches durch die professionellen Kurse erreicht werden kann.



Nachfolgend sind die Korrelationen zwischen Zeitaufwand und den einzelnen Untertest-Werten dargestellt. Korrelationen sind 1, wenn es einen vollständigen linearen Zusammenhang gibt oder 0, wenn kein Zusammenhang besteht. Ehe man, wie bei Validitätswerten von einer wirklichen Prognosefähigkeit des Testwertes aus dem Vorbereitungsaufwand ausgehen könnte, müssten die Werte um 0.30 liegen. In keinem Fall – weder für die Stunden in kommerziell orientierten Kursen, noch den Gesamtaufwand – wird ein solcher Zusammenhang festgestellt, dass besondere Intensität der Vorbereitung sich in einer besonderen Leistung bei einzelnen Untertests niederschlägt.

Testwert	Muster zuordnen	Med.-naturw. Grundverst.	Schlauchfiguren	Quant.-formale Probleme	Textverständnis	Figuren lernen	Fakten lernen	Diagramme und Tabellen	Konz.u. sorgf. Arbeiten
Zeit in Stunden - kommerziell orientierte Kurse 1. Zeile: Korrelationskoeffizienten, 2. Zeile Signifikanzniveau									
.04	.02	-.16	.04	.04	-.11	.19(*)	.14	.01	-.11
.661	.786	.055	.639	.634	.178	.021	.100	.927	.182
Zeit in Stunden – Gesamtzeit 1. Zeile: Korrelationskoeffizienten, 2. Zeile Signifikanzniveau									
.08 (*)	-.05	-.12(*)	.02	.08(*)	.06(*)	.03	.04	-.10(*)	.08(*)
.006	.058	.000	.495	.003	.020	.250	.187	.000	.003

*: Signifikanz auf mindestens 5% Niveau

Sind kommerzielle Kurse wirklich nur so gut, wie eine gemeinsame oder selbständige Vorbereitung? Abschliessend wurden die Teilnehmer an kommerziellen Kursen in zwei Gruppen nach dem Aufwand eingeteilt (bis 8 Stunden und über 8 Stunden). Diese wurden jeweils danach geteilt, wie viele ZUSÄTZLICHE Stunden investiert worden sind (allein oder in Gruppen) – bis 11 Stunden oder darüber. Keiner der Unterschiede beim Testwert ist statistisch signifikant. Tendenziell zeigt sich, dass die

Teilnahme in kommerziellen Kursen mit mehr als 8 Stunden nur zu einem um 0.3 höheren Testwert führt. Der Unterschied INNERHALB der Gruppen nach der SONSTIGEN Vorbereitungszeit ist aber 0.7 bzw. 0.8 – also mehr als doppelt so hoch.

Kommerzielle Vorbereitungszeit	Zusätzliche Vorbereitungszeit allein/in Gruppen	Mittelwert	Standardabweichung	n
Bis 8 Stunden	Bis 11 Stunden	100.4	9.6	39
	Über 11 Stunden	101.1	8.6	33
	<i>Total</i>	<i>100.7</i>	<i>9.1</i>	<i>72</i>
Über 8 Stunden	Bis 11 Stunden	100.6	11.5	34
	Über 11 Stunden	101.4	11.2	31
	<i>Total</i>	<i>101.0</i>	<i>11.3</i>	<i>65</i>

Zusammenfassung

- Man muss sich auf den EMS vorbereiten. Ohne Vorbereitung oder mit zu wenig Vorbereitung erreicht man nachweislich geringere Testleistungen und hat geringere Zulassungschancen.
- "Je mehr, desto besser" gilt hier nicht: Die Dauer der Beschäftigung allein ist nicht so sehr ausschlaggebend bzw. zu viel Vorbereitungszeit führt sogar zu weniger guten Leistungen. Es scheint eine optimale Vorbereitungszeit zu geben.
- Es kommt ebenso darauf an, auf welche Art man sich vorbereitet. Die gemeinsame Vorbereitung scheint einer nur selbständigen Vorbereitung etwas überlegen zu sein – vor allem, wenn die schulischen Leistungen etwas schlechter sind.
- Ein sehr wichtiges Übungselement ist die Durchführung der veröffentlichten Originalversion unter echten Zeitbedingungen – dies bringt den meisten Leistungszuwachs.
- Beim Untertest „Konzentriertes und Sorgfältiges Arbeiten“ bringt häufiges Üben keine besseren Leistungen, er ist nicht mehr so stark übungsabhängig wie bis 2003. Es gibt Hinweise, dass zu exzessives Üben hier sogar schädlich ist, weil man sich zu sehr auf die Regeln des Übungsbeispiels fixiert und dann nur schwer umlernen kann.
- Wie schon 2003 wird erneut nachgewiesen, dass kommerzielle Trainingskurse dem selbständigen oder gemeinsamen Üben keinesfalls überlegen sind, sondern allenfalls genauso gut. Es ist also nicht notwendig, solche kommerziellen Kurse zu besuchen.
- Die in der Test Info beschriebene Vorbereitungsstrategie können wir Ihnen auch weiterhin guten Gewissens empfehlen.