

Aus dem Psychologisschen Institut der Universität Hamburg

## Leistungen verschiedener Gruppen von Besatzungskindern im Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIK)

von

Klaus Eyferth

Mit 2 Abbildungen

(Angenommen am 5. August 1961)

### I. Gegenstand und Methode der Untersuchung

Im Rahmen einer größeren sozial- und entwicklungspsychologischen Studie (EYFERTH, 1959) wurden 264 Besatzungskinder u. a. mit dem Hamburg-Wechsler Intelligenztest für Kinder (HAWIK) untersucht. Die Ergebnisse sind nicht nur in Hinsicht auf die untersuchte Gruppe aufschlußreich, sondern haben auch einige Besonderheiten des HAWIK hervortreten lassen, die bisher in der Literatur nicht erwähnt wurden.

Von den 264 Vpn waren 181 farbige und 83 weiße Besatzungskinder<sup>1</sup>. Die Vpn unterscheiden sich außerdem nach Alter und Geschlecht, wie Tabelle 1 zeigt:

Tabelle 1. *Stichprobe, aufgegliedert nach farbigen und weißen Besatzungskindern, nach Geschlecht und nach Alter*

	Alter Jahre; Monate	Anzahl				Σ
		weiße Vpn		farbige Vpn		
		weibl.	männl.	weibl.	männl.	
Gruppe 1	5; 4 bis 6; 10	1	1	5	6	13
Gruppe 2	6; 11 bis 8; 5	5	7	10	4	26
Gruppe 3	8; 6 bis 10; 0	7	8	20	14	49
Gruppe 4	10; 1 bis 11; 7	8	8	21	23	60
Gruppe 5	11; 8 bis 13; 2	18	20	38	40	116
	Σ	39	44	94	87	264

<sup>1</sup> Der Einfachheit halber wird die Gruppierung der Besatzungskinder nach dem ethnischen Gesichtspunkt im folgenden als Einteilung nach „Farbe“ bezeichnet.



Es ist Ziel der Untersuchung, die Entwicklungseigentümlichkeiten der farbigen Kinder durch einen Vergleich mit den weißen Vpn aufzudecken. Die weißen Besatzungskinder wurden als Kontrollgruppe herangezogen, weil sie in allen den Merkmalen den Mischlingskindern gleichen, die außer der Farbigkeit deren Entwicklung wahrscheinlich beeinflussen (uneheliche Geburt, sozialer Status etc.).

Eine Überprüfung der beiden nach Zufallsverfahren ausgewählten Gruppen ergab, daß sie hinsichtlich soziographischer Merkmale (Alter, Geschlecht, Wohnortgröße, Geschwisterzahl und Unterbringung in Heimen, Pflegefamilien und mütterlichem Haushalt) als repräsentativ für die jeweilige Gesamtpopulation der weißen und farbigen Besatzungskinder gelten können. Weiterhin können sie nach diesen Merkmalen einer gemeinsamen Population angehören. Auch wurde nachgewiesen, daß die von verschiedenen Versuchsleitern getesteten Vpn sich in ihren HAWIK-Leistungen nicht voneinander unterscheiden. Eine mangelhafte Übereinstimmung der VI. besteht jedoch bei den ältesten farbigen Mädchen; sie geht wahrscheinlich auf deren unterschiedliche Reaktion auf männliche und weibliche VI. zurück<sup>2</sup>.

Nachdem die Vergleichbarkeit der einzelnen Gruppen überprüft worden war, wurden die Testergebnisse varianzanalytisch bearbeitet<sup>3</sup>, um zweierlei Annahmen zu überprüfen:

### 1. Die untersuchten Gruppen betreffende Annahmen

Um Entwicklungseigentümlichkeiten der farbigen Besatzungskinder im Intelligenzbereich festzustellen, gingen wir zunächst von der Annahme aus, daß ihr Leistungsniveau insgesamt dem der weißen Vpn gleiche. Es bestand kein Grund, mit Erb- oder Umweltseinflüssen zu rechnen, aufgrund deren eine der beiden Gruppen die Gesamtheit des Tests schlechter lösen würde. Weiterhin wurde vermutet, daß die Kinder mit negroiden Merkmalen besonderen Einflüssen auf ihre Entwicklung begegnen, die sie in einer speziellen Weise auf Leistungsaufforderungen reagieren lassen. Daher bestand die Hypothese, daß sich die farbigen und weißen Vpn in ihren Untertestleistungen unterscheiden würden. Die bisherigen differential-diagnostischen Erfahrungen mit den HAWIK-Untertests reichten u. E. nicht aus, um Hypothesen darüber aufzustellen, in welchen Untertests welche der untersuchten Gruppen besser abschneiden würde.

<sup>2</sup> Eine Überprüfung geschlechtsspezifischer Reaktionen auf die Wechsler-Tests wird anhand größerer Stichproben z. Zt. von W. HAWEL durchgeführt. Sie hat bereits gezeigt, daß in mehreren Altersgruppen und bei mehreren Untertests mit statistisch erheblichen Einflüssen der VI. auf die Ergebnisse gerechnet werden muß. Veröffentlichungen hierüber folgen.

<sup>3</sup> Eine weiterhin durchgeführte Faktorenanalyse soll Aufschluß darüber geben, ob die Intelligenzstruktur bei den untersuchten Gruppen unterschiedlich ausgeprägt ist. Die Ergebnisse dieser von W. HAWEL durchgeführten Berechnungen sollen in Kürze publiziert werden.



Um die Entwicklung des Leistungsverhaltens genauer zu untersuchen, wurden die Vpn in fünf Altersgruppen eingeteilt. Unter der Voraussetzung, daß die Unterschiede zwischen den farbigen und weißen Kindern entwicklungsbedingt seien, wurden zwischen den Altersgruppen Leistungs-differenzen erwartet. Weiterhin wurde angenommen, daß die Alters- und die ethnische Variable im Leistungsverhalten eine Wechselwirkung aufeinander ausüben.

## 2. Den Test betreffende Annahmen

Beobachtungen bei der Testgabe und die ersten Auswertungsergebnisse ließen vermuten, daß Jungen und Mädchen auf den HAWIK unterschiedlich reagieren. Besonders erwarteten wir bei einigen Untertests ein schlechteres Abschneiden der weiblichen Vpn. Der HAWIK legt eine Unterscheidung zwischen verbalen und Handlungs-Untertests nahe. Es waren Zweifel an der diagnostischen Bedeutsamkeit einer solchen Unterscheidung entstanden. Der Plan für die Varianzanalyse wurde aufgestellt, um die fragliche Gleichwertigkeit der HAWIK-Untertests für Jungen und Mädchen, die Unterschiede zwischen Verbal- und Handlungsleistungen und schließlich die unter 1. genannten Annahmen über Gruppendifferenzen prüfen zu können.

## 3. Der Plan der Varianzanalyse

Es wurde folgende Anordnung der Daten für die Varianzanalyse gewählt: Die Grundmatrix enthält eine Spalte für jede Vp und Reihen für jeden der 11 Untertests. Die Spalten dieser Matrix wurden nach Geschlecht, Alter und „Farbe“ zusammengefaßt. Weiterhin wurden die Wertpunkte für die verbalen und Handlungs-Untertests in den Reihen kombiniert, um etwaige Leistungs-differenzen in dieser Dimension aufdecken zu können. Die jüngste Altersgruppe wurde wegen der geringen Zahl der darin enthaltenen Vpn von der Berechnung ausgeschlossen.

Tabelle II gibt die Wertpunktsummen und die Summe der Wertpunktquadrate in Form einer Matrix mit zwei Richtungen (Vpn-Gruppen und Testleistungen) wieder. Die Gruppenrichtung ist untergliedert nach 1) Geschlecht, 2) „Farbe“, 3) Alter; die Leistungsrichtung nach 4) Untertests und 5) Verbal- bzw. Handlungsteil. Insgesamt wären also 5 Dimensionen zu berücksichtigen. Eine Analyse in dieser fünfdimensionalen Anordnung hätte 26 Interaktionen ergeben, sie wäre kaum noch interpretierbar. Statt ihrer wurden drei getrennte Varianzanalysen durchgeführt, und zwar

*Analyse I* über vier Gruppen und 11 Untertests. Es wurden die Wertpunkte der Geschlechts- und Farbigeitsgruppen und der Untertestleistungen zusammengefaßt.

*Analyse II* über die Daten der männlichen Vpn in den Dimensionen „Farbe“, Alter und Untertests und

*Analyse III* über die Daten der weiblichen Vpn in den Dimensionen „Farbe“, Alter und Untertests.



Tabelle 2. *Summen der Wertpunkte und Summen der Wertpunktquadrate in 11 HAWIK-Untertests von 251 Vpn, aufgliedert nach „Farbe“, Geschlecht und Alter*

		farbige Kinder								weiße Kinder							
		Jungen				Mädchen				Jungen				Mädchen			
		Altersgruppen															
		2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
Anzahl der Vpn.																	
7	8	8	20	4	14	23	40	5	7	8	18	10	20	21	38		
Verbal-Teil	AW	62 564	54 408	81 857	223 2687	33 273	118 1046	236 2540	374 3934	36 268	48 358	73 683	155 1411	93 899	193 1913	189 1795	319 2909
	AV	66 632	66 576	86 956	222 2618	36 330	140 1496	254 2918	403 4311	49 489	58 510	77 787	181 1947	106 1238	225 2627	201 2065	379 4073
	RD	59 515	74 740	69 663	199 2089	27 197	106 962	212 2050	347 3449	35 289	59 609	76 778	148 1274	80 726	186 1858	172 1548	355 3654
	GF	71 769	75 771	99 1295	221 2577	33 281	131 1295	258 3054	405 4477	52 570	61 551	80 818	178 1830	111 1295	227 2647	201 2001	395 4373
	WT	74 798	72 682	87 965	229 2745	35 325	134 1360	259 3065	399 4227	35 285	65 657	77 761	177 1809	100 1088	212 2312	205 2103	348 3456
	ZN	74 804	68 640	84 942	206 2200	29 225	119 1151	244 2726	366 3616	50 506	71 801	83 933	173 1773	98 1004	211 2465	213 2353	398 4362
Handlungs-Teil	ZS	53 441	60 524	61 497	160 1398	41 423	116 1004	198 1808	323 2799	46 476	67 683	82 862	158 1444	106 1154	213 2361	179 1663	350 3406
	BE	64 626	78 796	87 973	217 2557	52 714	110 1002	242 2650	387 4167	39 333	59 549	75 769	156 1478	104 1176	209 2225	184 1790	347 3525
	BO	68 708	79 863	94 1136	240 2958	37 389	127 1287	253 3009	395 4273	32 210	64 698	71 693	160 1672	85 779	187 1863	166 1548	372 4218
	MT	80 980	78 814	77 875	223 2589	39 401	127 1259	210 2124	386 4134	48 502	63 613	74 742	144 1298	98 1010	180 1704	179 1695	381 4199
	FL	76 848	87 961	82 878	225 2641	42 466	134 1418	227 2465	379 3971	59 713	66 656	81 849	151 1461	91 897	205 2155	192 1872	373 3819

Bezeichnung der mit Abkürzung aufgeführten Untertests: *Allgemeines Wissen, Allgemeines Verständnis, Rechnerisches Denken, Gemeinsamkeiten-Finden, Wortschatz-Test, Zahlen-Nachsprechen, Zahlensymbol-Test, Bild-Ergänzen, Bilder-Ordnen, Mosaik-Test.*

Die gemeinsamen Zahlen bezeichnen die Summen der Wertpunkte, die kursiven die Summen der Wertpunkt-Quadrate.

Die fünfte Dimension, Verbal- bzw. Handlungs-Teil, wurde unabhängig von den übrigen Berechnungen durch Unterteilung der Untertest-Varianzen untersucht. Hierbei wurde davon ausgegangen, daß eine Summe von Untertestwertpunkten einer anderen Summe aus gleichvielen Untertests gleich sein muß (WALKER, 1953).

Die Ergebnisse des Bartlett'schen Homogenitätstest zeigten, daß die Varianzen voneinander nicht mehr als zufällig abweichen. Eine Ausnahme hiervon macht der Untertest Figuren-Legen, bei dem die Streuungen der Jungen und Mädchen voneinander auf dem 5%-Niveau abweichen. Trotz erheblicher Bedenken wurde dieser Test bei der Berechnung der Analyse I dennoch berücksich-



sichtig, weil gerade bei ihm auch die größten Differenzen zwischen den Gruppen-Mittelwerten auftreten. Die Verteilung der Untertest-Wertpunkte wurde für die farbigen und weißen Vpn beiderlei Geschlechts sowie für deren Altersgruppen durch graphische Darstellung geprüft; sie wurde in allen Fällen als hinreichend normal befunden.

Die erforderlichen 348 Summenquadrate der Mittelwertabstände konnten mit Hilfe der Elektronischen Rechenanlage des Institutes für Angewandte Mathematik der Universität Hamburg berechnet werden. An gleicher Stelle konnten auch die F- und t-Tests zwischen jeweils zwei Gruppen maschinell errechnet und tabelliert werden<sup>4</sup>. Außerdem wurden die Vpn gleichen Alters und Geschlechts aus der Standardisierungsstichprobe des HAWIK mit den von uns untersuchten Kindern hinsichtlich ihrer Untertestleistungen mittels t-Test verglichen. Dadurch wurde nicht nur die Abschätzung der Differenzen zwischen unseren Vpn-Gruppen, sondern zugleich auch deren Vergleich mit einer Zufallsstichprobe aller deutschen Kinder möglich.

## II. Ergebnisse

### 1. Unterschiede zwischen den Geschlechtsgruppen

Tabelle 3. *Varianzanalyse über 11 HAWIK-Untertests und 4 Gruppen von insgesamt 251 Besatzungskindern (nach „Farbe“ und Geschlecht gruppiert)*

Herkunft der Varianz	Quadrat-summe	Freih.-grad	mittl. Quadrat	F
Untertests	681,63	10	68,16	9,14**
Farbe	2,53	1	2,53	—
Geschlecht	70,55	1	70,55	9,46**
Untertests × Farbe	51,76	10	5,18	—
Untertests × Geschlecht	357,50	10	35,75	4,79**
Farbe × Geschlecht	198,03	1	198,03	26,64**
Untertest × Farbe × Geschlecht	48,09	10	4,81	—
Varianz in Klassen	20256,91	2717	7,46	
Totalvarianz	21667,00	2760		

Tabelle 3 zeigt, daß sich die Vpn in den Reaktionen auf die einzelnen Untertests erheblich unterscheiden. Auch die Gruppen der Jungen und Mädchen weichen stark voneinander ab. Dagegen weisen die Leistungen der

<sup>4</sup> Das Programm für diese Datenverarbeitung schrieb Herr Dipl. Psych. W. HAWEL. Herrn Dr. P. KOCH sind wir für Rat und Hilfe bei der Benutzung der Rechenanlage zu Dank verpflichtet.



weißen und farbigen Kinder keine Differenzen auf. Betrachtet man jedoch die sehr hohe Interaktion zwischen Farbe und Geschlecht, so wird deutlich, daß erhebliche Unterschiede zwischen den farbigen und weißen Vpn bestehen müssen; sie werden jedoch dadurch verdeckt, daß innerhalb dieser Gruppen schwache Leistungen des einen Geschlechtes durch bessere des anderen ausgeglichen werden.

Ein so erheblicher Unterschied zwischen den Untertestleistungen der Geschlechter war nicht vorausgesehen worden. Ein direkter Vergleich der HAWIK-Wertpunkte *aller* farbigen Vpn mit denen *aller* weißen wird durch ihn unmöglich gemacht. Die Daten mußten deshalb derart arrangiert werden, daß zwei weitere Varianzanalysen, eine für die Jungen, die andere für die Mädchen, durchgeführt werden konnten.

Die gefundene Geschlechtsdifferenz stellt uns vor die Frage, ob es sich bei ihr um ein für die untersuchten Gruppen spezifisches oder um ein allgemeingültiges Merkmal handele. Um diese Frage zu klären, teilten wir die Standardisierungsstichprobe des HAWIK in die von uns verwandten Altersintervalle auf und verglichen mittels t-Test die Leistungen der Jungen mit denen der Mädchen. Tabelle IV gibt die Resultate wieder.

Tabelle 4. Vergleich männlicher und weiblicher Vpn der HAWIK-Standardisierungsstichprobe (in t-Test-Werten)

	Untertests:												VP	HP	GP	N
	AW	AV	RD	GF	WT	ZS	BE	BO	MT	FL	ZN					
Alter: 5; 4 — 6; 10	+	0,4	0,1	0,9	1,5	1,1	0,4	++	1,3	++	0,4	0,1	1,2	0,7	139	
6; 11 — 8; 5	+	0,7	+	0,1	0,9	0,3	0,8	0,7	1,7	+	0,0	+	1,8	+	222	
8; 6 — 10; 0	1,8	1,6	0,3	0,1	0,7	+	0,7	+	0,3	1,6	0,2	0,4	0,3	0,2	245	
10; 1 — 11; 7	++	1,3	+	0,3	++	1,1	++	++	1,6	+	++	++	++	++	236	
11; 8 — 13; 2	0,8	1,5	0,2	0,3	0,7	++	3,0	1,3	0,4	0,0	1,4	0,6	0,5	0,3	0,1	257
Alle Vpn.	++	++	++	0,2	+	++	+	++	+	++	0,0	+	++	++	++	1099
	6,0	3,3	2,7		1,9	3,4	3,7	5,6	2,3	4,4		2,4	2,6	3,2		

+ = signifikant mit 95% Verlässlichkeit

++ = signifikant mit 99% Verlässlichkeit

N = Anzahl der Vpn

Mit Abkürzungen aufgeführte Untertests: Allgemeines Wissen, Allgemeines Verständnis, Rechnerisches Denken, Gemeinsamkeiten-Finden, Wortschatz-Test, Zahlensymbol-Test, Bild-Ergänzen, Bilder-Ordnen, Mosaik-Test, Figuren-Legen, Zahlen-Nachsprechen.

HP = Handlungspunkte, VP = Verbalpunkte, GP = Gesamtpunkte.



Die Häufung der signifikanten t-Werte zeigt, daß Geschlechtsunterschiede in den Leistungen im HAWIK generell zu erwarten sind. Im allgemeinen schneiden die Jungen besser ab als die Mädchen. Es ist also nicht nur anhand unserer Stichprobe nachzuweisen, daß Jungen und Mädchen auf die HAWIK-Aufgaben unterschiedlich reagieren; anhand der sehr viel größeren Standardisierungsstichprobe zeigte es sich, daß die gefundenen Geschlechtsdifferenzen ein generelles, dem HAWIK eigentümliches Merkmal darstellen.

## 2. Unterschiede zwischen den Leistungen farbiger und weißer Kinder

### a) bei den Jungen

Tabelle 5. *Varianzanalyse II über 11 HAWIK-Untertests und 8 Untergruppen 124 männlicher Besatzungskinder (nach „Farbe“ und Alter gruppiert)*

Herkunft der Varianz	Quadratsumme	Freih.-grad	mittl. Quadrat	F
Farbe	112,53	1	112,53	14,90**
Alter	285,65	3	95,22	12,61**
Untertests	650,50	10	65,50	8,68**
Farbe × Alter	139,11	3	46,37	6,14**
Farbe × Untertests	88,68	10	8,87	1,17
Alter × Untertests	215,71	30	7,19	—
Farbe × Alter × Untertests	171,07	30	5,70	—
Varianz in Klassen	9634,66	1276	7,55	
Totalvarianz	11297,90	1363		

Wie bereits die starke Wechselwirkung zwischen Farbe und Geschlecht in der Varianzanalyse I erwarten ließ, zeigt Tabelle 5 erhebliche Leistungs-differenzen zwischen den farbigen und weißen Jungen. Weiterhin stellt sich eine starke Varianz zwischen den Altersgruppen heraus. Von den drei Ausgangsdimensionen besteht nur zwischen Farbe und Alter eine Interaktion.

Die Durchsicht der Gruppen-Mittelwerte (s. Abb. 1) zeigt einen Leistungszuwachs mit zunehmendem Alter, der besonders bei den weißen Jungen stark ausgeprägt ist. Die Leistungen der letzten Altersgruppe der weißen Jungen steigt — wenn auch insignifikant — über das durchschnittliche Niveau der Standardisierungsgruppe an. Der Abstand, mit dem die farbigen Jungen unter den weißen liegen, ist relativ konstant; er erreicht nur in der letzten



Altersgruppe die Signifikanzgrenze. Dieser Unterschied zwischen den Gesamtleistungen dürfte jedoch die Wechselwirkung zwischen Farbe und Alter nicht hinreichend erklären, vielmehr müssen mit dem Alter sich wandelnde Differenzen zwischen den Untertestleistungen vorliegen.

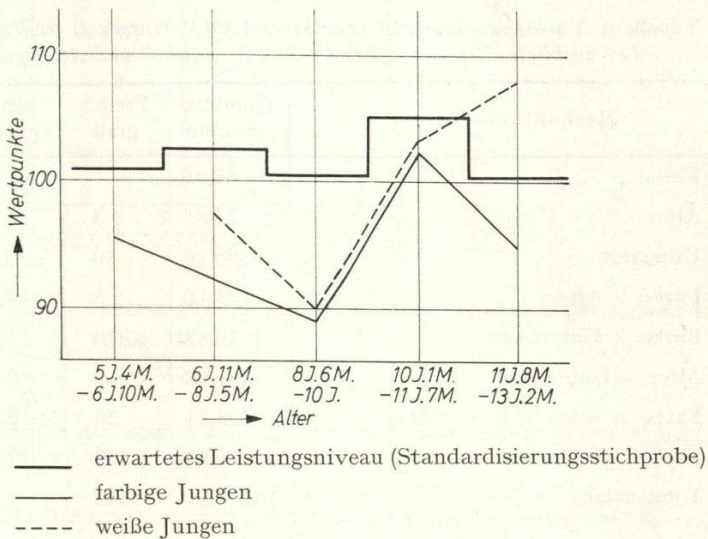


Abb. 1. Mittlere Gesamtwertpunkte von 81 farbigen und 36 weißen männlichen Besatzungskindern in 5 Altersgruppen

Die jüngste Gruppe der weißen Jungen wurde wegen ihrer geringen Anzahl nicht berücksichtigt.

Die Prüfung der Leistungen in den verbalen und Handlungs-Untertests ergab weder in der Jungen- noch in der Mädchen-Gruppe Differenzen. Auch bei einer Kombination aller männlichen und weiblichen Vpn fand sich kein über den Zufall hinausgehender Unterschied zwischen verbalen und Handlungs-Wertpunkten. Durch versuchsweises Zusammenfassen mehrerer anderer Untertestergebnisse konnten dagegen sehr signifikante Differenzen erzielt werden. So ergibt z. B. eine Gegenüberstellung der Untertests Allgemeines Wissen, Rechnerisches Denken, Zahlen-Nachsprechen, Zahlensymbol-Test und Mosaik-Test einerseits und Allgemeines Verständnis, Gemeinsamkeiten-Finden, Wortschatz-Test, Bild-Ergänzungen, Bilder-Ordnen und Figuren-Legen andererseits sowohl bei den Jungen ( $F = 48,32, p > .99$ ) wie bei den Mädchen ( $F = 4,94, p > .95$ ) eine signifikante Differenz der Leistungen. Damit wird die Annahme bestätigt, daß die Unterscheidung von verbalen



und Handlungs-Leistungen in unserem Fall zur Charakterisierung des Verhaltens der untersuchten Gruppen nicht brauchbar ist.

*b) bei den Mädchen*

Tabelle 6. *Varianzanalyse III über 11 HAWIK-Untertests und 8 Untergruppen 127 weiblicher Besatzungskinder (nach „Farbe“ und Alter gruppiert)*

Herkunft der Varianz	Quadratsumme	Freih.-grad	mittl. Quadrat	F
Farbe	88,05	1	88,05	12,51**
Alter	73,85	3	24,62	3,50*
Untertests	389,20	10	38,92	5,53**
Farbe × Alter	133,18	3	44,39	6,30**
Farbe × Untertests	10,57	10	1,06	—
Alter × Untertests	161,62	30	5,39	—
Farbe × Alter × Untertests	223,74	30	7,46	1,06
Varianz in Klassen	9218,24	1309	7,04	
Totalvarianz	10298,55	1396		

Bei den Mädchen sind die Leistungsdifferenzen sowohl zwischen den Farbigkeits- wie den Alters-Gruppen nicht so erheblich wie bei den Jungen; auch den Leistungsunterschieden in den Untertests sind engere Grenzen gesetzt. Die recht starke Wechselwirkung zwischen Farbe und Alter findet ihre Erklärung in Abbildung 2:

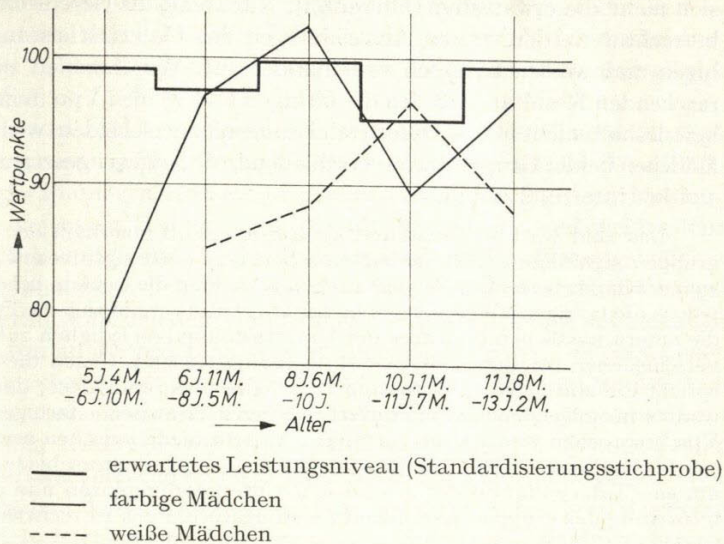
Die Höchstwerte der weißen Mädchen liegen in denjenigen Altersgruppen, in denen die farbigen besonders schlecht abschneiden.

Während die Entwicklungskurven der beiden Jungengruppen (s. Abb. 1) annähernd parallel verliefen, haben diejenigen der Mädchen eine gegenläufige Tendenz. Im Gegensatz zu den Jungen erreichen bei den Mädchen die farbigen Vpn höhere Durchschnittswerte als die weißen. Die t-Werte für die Differenzen zwischen den Mädchen-Gruppen erreichen nicht die Signifikanzgrenze. In der Varianzanalyse ergibt sich jedoch ein verlässlicher Unterschied zwischen farbigen und weißen Mädchen.

### 3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die farbigen Jungen erreichen eine durchschnittliche Gesamtpunktzahl von 95,75; das entspricht einem IQ von 97 (Durchschnittsalter: 10;7). Die





Die jüngste Gruppe der weißen Mädchen wurde wegen ihrer geringen Anzahl nicht berücksichtigt.

Abb. 2. Mittlere Gesamtwertpunkte von 89 farbigen und 33 weißen weiblichen Besatzungskindern in 5 Altersgruppen

Vergleichsdaten für die weißen Jungen lauten: Gesamtpunkt-Durchschnitt: 101,97, IQ: 101 (Durchschnittsalter 10; 3). Die farbigen Jungen schneiden im HAWIK etwas unter der Altersnorm ab, der die Leistungen der weißen entsprechen. Der Leistungsunterschied zwischen den beiden Jungengruppen ist statistisch gesichert.

Die farbigen Mädchen erreichen eine durchschnittliche Gesamtpunktzahl von 95,29, das entspricht einem IQ von 96 (Durchschnittsalter: 10;7). Die entsprechenden Werte für die weißen Mädchen betragen: Gesamtpunkt-Durchschnitt: 91, 13, IQ: 93 (Durchschnittsalter: 10;6). Die Werte der Mädchen liegen signifikant niedriger als die der Jungen. Die farbigen Mädchen schneiden statistisch erheblich besser ab als die weißen.

Wir hatten angenommen, daß im gesamten Leistungsniveau zwischen den farbigen und weißen Vpn kein Unterschied bestehe. Dagegen wurden Differenzen in den Untertestleistungen der beiden Gruppen vermutet. Das Bild, das sich durch die Varianzanalysen ergibt, läßt eine einfache Bestätigung oder Widerlegung unserer Annahmen nicht zu:

Zwar erreichen die farbigen und weißen Vpn in ihrer Gesamtheit tatsächlich gleiche Wertpunktmittel, aber in den Untertestleistungen finden



sich nicht die erwarteten Differenzen. Nur wenn die Geschlechter getrennt betrachtet werden, treten Abweichungen der Untertestleistungen der farbigen und weißen Gruppen voneinander auf. Wir kommen zu dem überraschenden Resultat, daß sich die farbigen und weißen Vpn in ihrer Gesamtheit deshalb nicht in den Untertestleistungen unterscheiden, weil Jungen und Mädchen beider Gruppen sehr verschiedene, oft entgegengesetzte Reaktionen auf die Untertests zeigen.

Das Bild wird noch dadurch kompliziert, daß innerhalb der Geschlechtsgruppen signifikante Differenzen zwischen den Leistungsniveaus farbiger und weißer Kinder bestehen: Bei den Jungen schneiden die weißen, bei den Mädchen jedoch die farbigen Vpn erheblich besser ab. Daraus ergibt sich die Frage, wieweit die unterschiedlichen Lösungen der Untertestaufgaben lediglich auf den Einfluß verschiedener Intelligenzniveaus zurückzuführen sind. Gegen diese Erklärung spricht die starke Wechselwirkung zwischen Farbe und Alter; darüber hinaus werden im folgenden mehrere Untertestdifferenzen zwischen farbigen und weißen Vpn besprochen werden, die die Niveau-Unterschiede zwischen beiden Gruppen erheblich überschreiten. Im ganzen sind die Gruppenunterschiede groß genug, um eine Interpretation der gefundenen Untertestdifferenzen und eine Charakterisierung des gruppenspezifischen Leistungsverhaltens zu rechtfertigen.

### III. Diskussion der quantitativen Ergebnisse

Es wird von der Stichhaltigkeit der im folgenden herangezogenen Deutungshypothesen abhängen, ob die Interpretation der gruppenspezifischen Untertestleistungen ein überzeugendes Bild von den besonderen Tendenzen dieser Gruppen geben kann, sich mit Leistungsanforderungen auseinanderzusetzen. Bei diesen hypothetischen Deutungen wurden die Angaben von D. RAPAPORT und R. SCHAFFER über die Bedeutung der Wechsler-Untertests berücksichtigt (RAPAPORT, 1946; SCHAFFER, 1958).

#### 1. Die Untertestleistungen der gesamten Stichprobe

Die Interpretation der Leistungen der farbigen und weißen Vpn muß verschieden ausfallen, je nachdem ob nur eine der Gruppen von der Bevölkerungsnorm erheblich abweicht oder ob beide gemeinsam von ihr unterschieden sind: Zeigt nur eine der Gruppen die in ihrer Altersstufe erwarteten Leistungen nicht, so kann angenommen werden, daß für sie ein spezifischer Einfluß auf die Entwicklung der Leistungsfähigkeit wirksam wurde. Weichen beide von den Normwerten der Standardisierung in gleicher Richtung ab, so wird dies als Hinweis auf Entwicklungseinflüsse interpretiert werden können, die in beiden Gruppen gemeinsam wirksam sind.



Die Untertestleistungen der farbigen und weißen Vpn differieren — besonders bei den Mädchen — weit seltener und geringer als sich die Leistungen jeder der beiden Gruppen von denjenigen der Standardisierungsgruppe unterscheiden<sup>5</sup>.

Wir kommen daher zu folgender Interpretation: Die allen Besatzungskindern gemeinsamen Besonderheiten ihrer sozialen Situation (Unehelichkeit, niedriges Bildungsniveau etc.) beeinflussen ihre Intelligenzentwicklung stärker als diejenigen Bedingungen, die für die farbigen und weißen Vpn unterschiedlich sind (insbesondere Abstammung und Erscheinungsbild).

Da die durchschnittliche Leistung aller Vpn etwa der Standardisierungsnorm entspricht, wäre in jedem Untertest eine mittlere Leistung der gesamten Stichprobe von annähernd zehn Wertpunkten zu erwarten. Die gefundenen Daten entsprechen dieser Erwartung nicht. Alle farbigen und weißen Vpn zusammengenommen schneiden im Rechnerischen Denken, dem am schlechtesten gelösten Untertest, mit einem Mittelwert von 8,78 ab; den besten Durchschnittswert erzielen sie im Gemeinsamkeiten-Finden mit 10,35.

Das Ergebnis der Varianzanalyse I läßt dieses unterschiedliche Reagieren auf vorgeblich gleichschwere Aufgaben als vom Zufall unabhängig erscheinen. Da sich die untersuchte Gruppe von der Standardisierungspopulation vor allem durch Unterschiede in ihrer Erziehung abheben dürfte (niedriger sozialer Status, häufiges Fehlen des Vaters, Bildungsmängel bei den Müttern etc.), soll hier ein Syndrom einer Bildungs-Vernachlässigung angenommen werden. Zu diesem Syndrom sollen alle diejenigen Untertests gerechnet werden, deren Mittelwert für die gesamte Stichprobe so niedrig bzw. so hoch liegt, daß dies nach den Parametern des HAWIK höchstens einmal unter 100 Fällen zu erwarten ist<sup>6</sup>.

Nach der so definierten Bedingung gehören folgende Leistungen zu dem genannten Syndrom: Rechnerisches Denken ( $\bar{X} = 8,78$ ), Zahlensymbol-Test ( $\bar{X} = 8,82$ ) und Allgemeines Wissen ( $\bar{X} = 9,11$ ; diese Werte liegen niedriger als es mit einer Wahrscheinlichkeit von 99% im HAWIK zu erwarten ist. Weiterhin übertreffen die untersuchten Vpn die zu erwartenden Werte mit

<sup>5</sup> Die t-Test-Tabellen dieser Vergleiche können wegen ihres großen Umfangs hier nicht wiedergegeben werden.

<sup>6</sup> Diese Wahrscheinlichkeit wurde nach der Formel:  $z = \frac{\sqrt{N} (\bar{X} - \mu)}{\sigma}$

berechnet, wobei für  $\mu$  und  $\sigma$  die Werte aus der HAWIK-Standardisierung genommen wurden. Um den Intelligenzunterschied zwischen den Kindern der Standardisierungsgruppe und unseren Vpn Rechnung zu tragen, wurde  $\mu$ , der Mittelwert der Standardisierungswerte, um 0,394 Wertpunkte erniedrigt. Dieser Wert entspricht dem durchschnittlichen Abstand der Vpn vom Wertpunktmittel 10,00. Hierbei ist allerdings zu beachten, daß die farbigen Kinder durch ihre größere Zahl in der Stichprobe die Höhe des Mittelwertes für alle Besatzungskinder stärker bestimmen als die weißen Vpn.



gleicher Verlässlichkeit in den Aufgaben Gemeinsamkeiten-Finden ( $\bar{X} = 10,35$ ) und Allgemeines Verständnis ( $\bar{X} = 10,16$ ).

Diese aus den Mittelwerten der Leistungen aller Vpn gewonnene Merkmalskombination findet sich in allen vier Untergruppen wieder. Eine Ausnahme hiervon machen lediglich die Resultate im Zahlensymbol-Test, dessen niedriger Gesamtdurchschnitt nur auf das Versagen der Jungen in dieser Aufgabe zurückzuführen ist. Die beiden Mädchengruppen weichen hier von den Mädchen der Standardisierungsgruppe nicht ab. Aus diesem Grund rechnen wir den Zahlensymbol-Test nicht zu dem beschriebenen allgemeinen Syndrom (auf die Besonderheit dieses Untertests werden wir später noch genauer eingehen).

Zu diesem Syndrom, von dem angenommen wird, daß es aus einer mangelhaften intellektuellen Anregung resultiert, gehören also geringe Leistungen im Rechnerischen Denken und Allgemeinen Wissen und überdurchschnittliche im Gemeinsamkeiten-Finden und Allgemeinen Verständnis. Daß die Prüfung im Allgemeinen Wissen weitgehend Unterrichts- und Bildungsbedingungen erfaßt, ist bekannt und unmittelbar einleuchtend. Das Versagen im Rechnerischen Denken dürfte auf schlechte Schulung und mangelnde Übung im unanschaulichen Schlußfolgern zurückgehen. Gemeinsamkeiten-Finden und Allgemeines Verständnis, die beiden gut gelösten Aufgaben, ähneln sich in der Konkretheit der Aufgaben und in der Forderung, praktische Einsicht walten zu lassen. Während also Kenntnisstand und Geübtheit im abstrakten Schlußfolgern bei unseren Vpn zu wünschen übrig lassen, gelingt diesen Kindern waches Beobachten der Realitäten im täglichen Leben besser als es ihrem sonstigen Niveau entspricht.

## 2. Die Untertestleistungen der farbigen Jungen

Bei den farbigen Jungen sind die Differenzen zwischen den verschiedenen Untertestleistungen besonders groß. Wie aus Tabelle VII hervorgeht, trifft auf sie das genannte Vernachlässigungssyndrom deutlich zu<sup>7</sup>. Diejenigen Untertests, in denen Abstraktion verlangt wird und konkrete Vorstellungen wenig helfen (Rechnerisches Denken, Mosaik-Test, Allgemeines Wissen), werden schlecht gelöst. Dagegen scheint eine gute Fähigkeit gegeben zu sein, konkrete Situationen zu überschauen. Der am besten gelöste Untertest

<sup>7</sup> Zur Sicherung dieser und der folgenden Aussagen gegen Zufallsergebnisse werden die Resultate der Varianzanalyse und die t-Test-Vergleiche herangezogen. Es fehlt hier der Raum, um jedesmal die einzelnen Maße anzugeben. Wo Deutungen gegeben werden, die nicht mindestens auf dem 5%-Niveau der Verlässlichkeit signifikant sind, geht es aus dem Text hervor, daß es sich um bloße Vermutungen handelt.



Allgemeines Verständnis verlangt vor allem ein gesundes Urteilsvermögen und setzt intakte Vorstellungen vom adäquaten Verhalten in konventionell geregelten Bereichen voraus.

Tabelle 7. Mittelwerte der HAWIK-Untertestleistungen von 4 Gruppen, nach ihrer Höhe geordnet (in Wertpunkteinheiten)

farbige Jungen N = 81		weiße Jungen N = 36		farbige Mädchen N = 89		weiße Mädchen N = 33	
ZS	8,37	ZS	7,77	RD	8,71	AW	8,31
RD	8,54	RD	9,32	AW	8,82	RD	8,41
ZN	9,36	AW	9,77	BO	9,03	BO	8,59
AW	9,39	ZN	10,05	MT	9,34	MT	8,67
MT	9,41	AV	10,23	BE	9,43	BE	8,77
FL	9,65	BE	10,37	FL	9,51	ZS	9,23
BE	9,76	MT	10,65	ZS	9,56	WT	9,41
BO	10,02	WT	10,74	WT	9,65	FL	9,41
WT	10,21	GF	10,84	AV	10,15	AV	9,67
GF	10,21	FL	10,93	ZN	10,20	GF	9,87
AV	10,28	BO	11,19	GF	10,36	ZN	10,00

Konzentration auf die vorgelegten Aufgaben gelingt den farbigen Jungen schlecht (Rechnerisches Denken, Zahlensymbol-Test, Bild-Ergänzen). Je stärker der Lösungsweg vorgeschrieben ist, je weniger Raum zur freien Gestaltung der Aufgabe gelassen wird, desto schwerer scheint ihre Lösung zu fallen (Zahlensymbol-Test, Rechnerisches Denken, Zahlen-Nachsprechen, Allgemeines Wissen): Autoritative Leistungsanforderungen provozieren bei dieser Gruppe offensichtlich Versagen.

Die Wandlung der Leistungsfähigkeit von Altersstufe zu Altersstufe ist bei den farbigen Jungen durch starke Schwankungen gekennzeichnet. Besonders auffällig ist der geringe Leistungsstand in den ersten beiden Altersgruppen (s. Abb. 1). Da die Untertests Rechnerisches Denken und Allgemeines Wissen, bei denen ein Mindestmaß an Schulkenntnissen und Denkschulung vorausgesetzt wird, von den jüngsten farbigen Jungen besonders schlecht gelöst werden, ist anzunehmen, daß mangelhafte Anregung für diesen allgemeinen Tiefstand mit verantwortlich ist. Vom 10. Lebensjahr an werden die Werte erheblich besser, um jedoch bei den 12- bis 13jährigen wieder etwas abzusinken.

Bei den Untertests Allgemeines Wissen und Rechnerisches Denken tritt die genannte Entwicklungstendenz gesteigert auf. Bei den Zehnjährigen hat



sich schon eine von nun an bleibende feste Rangfolge der Untertests herausgestellt: Abfall der Werte im Zahlensymbol-Test, Rechnerischen Denken und Allgemeinen Wissen, bei Hervortreten der Leistungen in den eigentlich verbalen Untertests Wortschatz-Test, Gemeinsamkeiten-Finden und Allgemeines Verständnis. Daraus ergibt sich das Bild eines im Praktischen recht urteilsfähigen, kommunikationsbereiten, nicht einfallslosen, aber abstraktionsunfähigen und fahrig-flüchtigen Jungen. Besonders auffällig ist an seiner Entwicklung, daß die Angleichung des zunächst niedrigen Leistungsstandes an die Altersnormen mit etwa zehn Jahren gelingt, aber im weiteren Entwicklungsverlauf dann wieder verlorengeht.

### 3. Die Untertestleistungen der weißen Jungen

In der Gruppe der weißen Jungen finden sich mehrere extreme Untertestleistungen. Diese Gruppe zeigt, ihrem höchsten Wertpunktniveau entsprechend, im Bilder-Ordnen mit 11,19 den mit Abstand höchsten Durchschnittswert. Neben diesem Wert liegt die niedrigste in unserer Untersuchung gefundene durchschnittliche Leistung von 7,77 im Zahlensymbol-Test. Beide Resultate liegen sowohl in Bezug auf die Standardisierungsgruppe wie auf die übrigen Untertestleistungen der weißen Jungen jenseits aller Zufallserwartung.

Es werden dieselben Untertests wie bei den farbigen Jungen schlecht gelöst (Zahlensymbol-Test, Rechnerisches Denken, Allgemeines Wissen). In den relativ gut gelösten Aufgaben unterscheiden sich die beiden Jungengruppen: statt Allgemeinem Verständnis und Gemeinsamkeiten-Finden rücken bei den weißen Vpn Bilder-Ordnen und Figuren-Legen an die Spitze. Bei diesen Tests kommt es in besonderer Weise darauf an, zu erfassen, welche Lösung der Aufgabe erwartet wird, und das eigene Verhalten mit Hilfe dieser Zielvorstellung zu kontrollieren. Daraus kann geschlossen werden, daß zur besonderen Stärke dieser Gruppe die Abschätzung des zu Erwartenden gehört. Durch das Hervortreten dieser Leistungen bekommt die Art der intellektuellen Situationsbewältigung der weißen Jungen einen Akzent vorsichtiger Wachsamkeit. Wie bei den farbigen Jungen — nur durch größere Differenzen noch stärker ausgeprägt — findet sich ein Versagen bei den Untertests, die in besonderem Maße Konzentration und Merkfähigkeit bezüglich schulischen Wissens erfordern (Zahlensymbol-Test, Rechnerisches Denken, Allgemeines Wissen, Zahlen-Nachsprechen).

Die Entwicklung des Leistungsverhaltens (s. Abb. 1) zeigt vom neunten Lebensjahr an einen rapiden Anstieg der Werte. Besonders Bilder-Ordnen und Allgemeines Wissen rücken offenbar mit zunehmendem Alter unter den Leistungen auf, während der Mosaik-Test und das Zahlen-Nachsprechen relativ schlechter zu werden scheinen.



Die farbigen und weißen Jungen zeigen im Gesamttest wie in den einzelnen Untertests in den ersten beiden Altersgruppen nur unerhebliche Unterschiede. Von der zweiten zur dritten Altersgruppe findet sich bei beiden ein Leistungsabfall. In der dritten Altersgruppe beginnt eine sichtbare Differenzierung zwischen beiden Gruppen: Die höchsten Wertpunktzahlen werden nun in unterschiedlichen Aufgaben erzielt. In der letzten Altersgruppe sinken außerdem die Ergebnisse der farbigen Jungen ab, während die der weißen über die Norm ihres Alters ansteigen. Hierbei ergibt sich das Durchschnittsbild eines Jungen, dem Konzentrations- und Abstraktionsleistungen, besonders in Bereichen, in denen sie autoritär gefordert werden, schwer fallen, der sich aber sonst gewandt auf Erwartungen seiner Umwelt einzustellen und ihnen mit guten bis sehr guten Leistungen zu entsprechen weiß.

#### 4. Die Untertestleistungen der farbigen und weißen Mädchen

Während sich im Leistungsverhalten der farbigen und weißen Jungen erhebliche Unterschiede gefunden hatten, entsprechen sich die Reaktionen der beiden Mädchengruppen auf die Testaufgaben in weitem Maße. Wenn sich auch das Gesamtniveau der weißen Vpn als niedriger erweist als das der farbigen, so ist doch die Rangfolge der Untertestleistungen fast übereinstimmend. Daher sollen im folgenden die beiden weiblichen Gruppen gemeinsam behandelt werden. Mit relativ geringen Leistungen im Rechnerischen Denken und Allgemeinen Wissen und besserem Erfolg im Gemeinsamkeiten-Finden und Allgemeinen Verständnis als nach dem Gesamtniveau zu erwarten ist, zeigen auch die weiblichen Vpn jene Merkmalsgruppe, die als Syndrom der Bildungs-Vernachlässigung bezeichnet wurde.

Wie oben bereits hervorgehoben wurde, besteht ein bemerkenswerter Unterschied zwischen den von Mädchen und Jungen erreichten Werten im Zahlensymbol-Test: Von der letzten Stelle in der Rangfolge der Leistungen ist er in die obere Hälfte aufgerückt (s. Tab. VII). Noch auffälliger erscheint zunächst die Differenz zwischen den Geschlechtern im Zahlen-Nachsprechen, das ebenfalls den Mädchen merklich besser gelingt. Diesen Ergebnissen kann jedoch in unserer Untersuchung keine besondere Bedeutung beigemessen werden, da auch die Mädchen der Standardisierungsstichprobe in diesen beiden Untertests besser abschneiden. Die guten Leistungen der weiblichen Vpn bei diesen Aufgaben sind als geschlechtsspezifische Reaktion anzusprechen. Die hier verlangte Aufmerksamkeit gelingt ihnen besser als den Jungen. Damit bleibt nur ein Untertest mit einer für unsere Stichprobe eigentümlichen Differenz zwischen Jungen und Mädchen übrig: Bilder-Ordnen. In ihm übertreffen die männlichen Vpn die weiblichen erheblich, wobei beide Gruppen jeweils in entgegengesetzter Richtung von der Altersnorm ab-



weichen. Das in diesem Test geforderte Verstehen sozialer Zusammenhänge scheint den Mädchen schwerzufallen.

Der einzige bedeutsame Unterschied zwischen den beiden weiblichen Gruppen scheint im Figuren-Legen zu bestehen, in dem die farbigen Mädchen (ebenso wie schon die farbigen Jungen) schlechter abschneiden als die weiße Vergleichsgruppe. Den farbigen Kindern beiderlei Geschlechts gelingt es offenbar weniger gut, vorausschauend zu erfassen, auf welche Lösung sie hinarbeiten haben, und ihr Verhalten dementsprechend zu kontrollieren.

Die Entwicklung der Leistungsfähigkeit ist bei den farbigen Mädchen durch einen starken Anstieg der Resultate im Alter von sechs bis acht Jahren gekennzeichnet. In der zweiten Altersgruppe erreichen, in der dritten übertreffen sie die Leistungen des Bevölkerungsdurchschnittes. Damit ist die sehr schlechte Ausgangsstellung ausgeglichen. Vor allem ist offenbar ein Ausgleich in denjenigen Leistungen gelungen, die Konzentration und Geschwindigkeit verlangen (Rechnerisches Denken, Zahlensymbol-Test, Mosaik-Test, Figuren-Legen). Die farbigen Mädchen können in der weiteren Entwicklung jedoch mit ihren Altersgenossinnen nicht Schritt halten: in der vierten und fünften Altersgruppe liegen sie — wenn auch insignifikant — unter dem Bevölkerungsdurchschnitt. Diese Verschlechterung wird besonders im Zahlensymbol-Test und Allgemeinen Wissen deutlich. Während der erstere Untertest eine Schwäche der visuell-motorischen Kombination anzeigen könnte, scheint der letztere den Mangel an Anregung hervorzuheben. Relativ gutes Allgemeines Verständnis weist auf ein recht gesundes Urteil dieser Mädchen hin.

Die Entwicklung der weißen Mädchen deutet auf einen ähnlichen, nur um eineinhalb Jahre verzögerten Verlauf hin. Ob es sich hierbei um eine Retardation oder Akzeleration der Entwicklung bei der einen oder der anderen Gruppe oder um prinzipiell verschiedenes Leistungsverhalten handelt, ist allein aus den HAWIK-Ergebnissen nicht zu ersehen. Gegen die Annahme einer Akzeleration der farbigen Mädchen spricht, daß der Verlauf ihrer intellektuellen Entwicklung (s. Abb. 2) und ihre Untertestleistungen (s. Tab. 7) den Daten für die Mädchen der Standardisierungsgruppe weit mehr entsprechen als diejenigen der weißen Mädchen. Das Gesamtniveau der weißen Mädchen liegt unter dem der farbigen. Mit zehn bis elf Jahren wird der durchschnittliche Leistungsstand der weiblichen Gesamtbevölkerung gerade erreicht. In der letzten Altersgruppe fallen sie wieder deutlich unter die Norm ab. Wie bei den farbigen Mädchen sind die relativ besten Leistungen im Gemeinsamkeiten-Finden und Zahlen-Nachsprechen zu finden, was auf gute Aufmerksamkeit und flüssigen Assoziationsablauf hinweist.

Für die weiblichen Vpn ergibt sich aus diesen Daten folgendes Gesamtbild: Bei mit der Entwicklung stetig zunehmender guter Aufmerksamkeit haben sie Schwierigkeiten im schlußfolgernden Denken und erweisen sich in



allen Aufgaben als schwach, die Selbständigkeit und Produktivität erfordern. Bei mangelnder Anregung sind sie hinter den Altersgenossinnen überall dort zurückgeblieben, wo ein Mindestmaß an Schulung Voraussetzung zu guter Leistung ist. Während die farbigen Mädchen gerade in diesem Punkt besonders auffallen und während es ihnen schwerfällt, eine unübersichtliche Situation planvoll zu bewältigen, liegt die besondere Schwäche der weißen Mädchen im Eingehen auf konventionelle Regelungen in praktischen Entscheidungen. Es fehlt ihnen der „gesunde Menschenverstand“, der den farbigen Altersgenossinnen nicht abzustreiten ist. Die farbigen Mädchen unterscheiden sich insgesamt in ihrer intellektuellen Leistungsfähigkeit nicht von der Durchschnittsbevölkerung, während die Daten für die weißen Mädchen etwas unter der Norm liegen.

### Zusammenfassung

Die Leistungen von 170 farbigen und 81 weißen Besatzungskindern (fünf Altersgruppen von 5; 4 bis 13; 2 Jahren) wurden in den 11 Untertests des HAWIK gemessen und in drei Varianzanalysen auf Einflüsse der ethnischen Herkunft, des Alters und des Geschlechts untersucht.

*Den Test betreffende Ergebnisse:* Männliche und weibliche Vpn reagieren auf den HAWIK unterschiedlich. Das heißt, daß die in diesem Test gemessene Leistungsfähigkeit nicht ohne weiteres eine Einordnung der Vp in die Rangfolge aller Gleichaltrigen zuläßt; vielmehr gehen in das Ergebnis typische, statistisch bedeutsame Leistungsdifferenzen zwischen Jungen und Mädchen mit ein. Diese Differenzen sind von Untertest zu Untertest sowie von Altersgruppe zu Altersgruppe unterschiedlich.

Die übliche Einteilung der Untertests des HAWIK in einen Verbal- und einen Handlungsteil erwies sich für die vorliegende Untersuchung als unergiebig und willkürlich. Die Gemeinsamkeiten innerhalb dieser Untertestgruppen sind geringfügiger als die Zusammenhänge innerhalb anderer Untertestkombinationen.

*Die untersuchten Gruppen betreffende Ergebnisse:* Vergleiche der nach dem Alter und nach dem ethnischen Gesichtspunkt gruppierten Vpn ergeben signifikante Leistungsdifferenzen zwischen den Gruppen. Die farbigen Jungen erreichen — im Gegensatz zu den weißen — die Durchschnittsleistungen der männlichen Bevölkerung nicht. Dagegen liegen bei den Mädchen die Resultate der weißen Gruppe unter den durchschnittlichen der farbigen, deren Leistungen dem Bevölkerungsdurchschnitt gleichkommen.

Die Unterschiede in den Untertestleistungen der einzelnen Gruppen wurden in Hinsicht auf die soziale Situation der Kinder interpretiert. Der gesamten Stichprobe sind relativ schlechte Leistungen in denjenigen Untertests gemeinsam, die erfahrungsgemäß am stärksten von Schulkenntnissen und Übung der intellektuellen Funktionen beeinflußt sind. Dagegen gelingt den Vpn waches Beobachten der Realitäten im täglichen Leben besser als es ihrem sonstigen Niveau entspricht.



### Summary

The Wechsler-Test (HAWIK) achievements of 170 colored and 81 white children of American soldiers and German women, in 5 age groups from 5;4 to 13;2, were examined by an analysis of variance with the dimensions sex, descendance, age and subtests.

*Results concerning the test:* There are definite differences between the reactions of male and female Ss. to the subtests. These differences could be proved to exist also within a representative sample of 1099 German children of the same age. The discrimination of verbal and performance subtests of the Wechsler Scale proved to be arbitrary and meaningless for the comparison of these groups.

*Results concerning the Ss.:* There are marked differences between the age groups and between colored and white children, with strong interactions as well between descendance and sex as between descendance and age. According to their achievements, the white boys ranked first among the groups (mean IQ: 101), followed by the colored boys (IQ: 97), colored girls (IQ: 96), and white girls (IQ: 93).

The results are discussed in respect to environmental influences on the intellectual development of the different groups. On the average, all Ss. performed worst in subtests which are most likely to be influenced by school and intellectual training; but, according to other achievements, they seem to have a vivid common sense.

### Résumé

La capacité de performance de 170 enfants de couleur et de 81 enfants blancs des troupes d'occupation, classés en 5 groupes d'âge (entre 5;4 et 13;2 ans), fut déterminée par les onze tests du HAWIK et classé ensuite par trois analyses englobant des lots de variétés constitués selon l'origine ethnique, l'âge et le sexe.

Voici les *résultats* en ce qui concerne les *tests eux-mêmes*: Les sujets examinés du sexe masculin réagissent différemment aux tests HAWIK que les sujets de sexe féminin. — Ceci signifie que l'on ne peut pas simplement et sans discrimination classer ensemble les sujets de même âge puisque des différences de capacité de performance apparaissent entre garçons et filles. Ces différences ressortent à nouveau dans chaque sous-groupe de tests et diffèrent d'un sous-groupe à un autre lorsque ceux-ci sont établis selon l'âge. La repartition habituelle des sous-groupes de tests du HAWIK en une partie verbale et une partie d'action s'avéra comme rendant des informations insuffisantes et d'ailleurs arbitraires. Les traits communs dans le cadre de chacun de ces sous-groupes sont plus négligeables que les traits communs d'autres combinaisons de sous-groupes. Voici les *résultats* en ce qui concerne les *groupes examinés*: La comparaison entre groupes constitués à la fois selon l'âge et selon des points de vue ethniques fit par contre ressortir des différences significatives d'un groupe à un autre. Les garçons de couleur n'atteignirent — contrairement aux garçons blancs — pas les performances moyennes de la population blanche. Au contraire, les résultats chez les filles de couleur furent meilleurs que ceux des filles blanches et parvinrent à équivalence avec les performances moyennes de la population. De la *comparaison du rendement* des performances des sous-groupes *d'après le standing social* ressortent enfin des résultats relativement médiocres dans les deux groupes — blancs et noirs —



bénéficiant intellectuellement de la meilleure instructions scolaire. Par contre l'observation attentive de la vie quotidienne avait pour résultat une intelligence supérieure chez les enfants d'un niveau global modeste.

### Literatur

- EYFERTH, K., Eine Untersuchung der Neger-Mischlingskinder in Westdeutschland, *Vita Humana* 1959, 2, 102—114.
- RAPAPORT, D., *Diagnostic Psychological Testing*, Chicago 1946.
- SCHAFFER, R., *The Clinical Application of Psychological Tests*, New York 1958.
- WALKER, H., und J. LEV, *Stilistical Inference*, New York 1953, pp. 355—358.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Eyferth, Hamburg 13, Psychologisches Institut der Universität,  
Von-Melle-Park 15