Prof. Dr. Hans-Dietrich Gronau
Universität Rostock, FB Mathematik
18055 Rostock
Tel.: (0381) 4981539
e-mail: gronau@zeus.math.uni-rostock.de

Delegationsleiter der deutschen Mannschaft
zur 38. Internationalen Mathematik-Olympiade 1997
in Mar del Plata, Argentinien

Rostock, den 3. August 1997

Bericht

über die

38. Internationale Mathematik-Olympiade (IMO) Mar del Plata, Argentinien, 1997

Die 38. Internationale Mathematik-Olympiade fand vom 18.-31. Juli in Mar del Plata in Argentinien statt. Mit 82 teilnehmenden Ländern wurde ein neuer Teilnehmerrekord erzielt (bisher 75 im vergangenen Jahr 1996), was vor allem durch die Teilnahme von zahlreichen Ländern aus Lateinamerika erreicht wurde. Die deutsche Mannschaft bestand aus 6 Schülern, s. Tabelle 1, dem Berichterstatter als Delegationsleiter und Thorsten Kleinjung (Bonn) als stellvertretender Delegationsleiter.

Tobias Bahr	Blaustein Hans-und-Sophie-Scholl-Gymnasium Ulm	Kl.-Stufe 12
Thomas Fischer	Jena Carl-Zeiss-Gymnasium Jena	Kl.-Stufe 12
Daniel Herden	Essen Luisenschule Essen	Kl.-Stufe 11
Armin Holschbach	Wissen Staatl. Kopernikus-Gymnasium Wissen	Kl.-Stufe 13
Ben Liese	Stuttgart Friedrich-Eugens-Gymnasium Stuttgart	Kl.-Stufe 13
Peter Wagner	Berlin Hertz-Oberschule Berlin	Kl.-Stufe 13

Tabelle 1: Die deutschen IMO-Teilnehmer

1 Auswahl und Vorbereitung der deutschen Mannschaft

Die Auswahl und Vorbereitung der deutschen Mannschaft verlief nach bewährtem Verfahren der Vorjahre. Ca. 130 Schüler qualifizierten sich durch die erfolgreiche Teilnahme an der 2. Runde des Bundeswettbewerbes Mathematik oder an der Deutschland-Olympiade, der 4. Stufe der Mathematik-Olympiade, für 2 Auswahlklausuren, die Anfang Dezember 1996 geschrieben wurden. Die 16 erfolgreichsten Klausurteilnehmer bildeten den Kandidatenkreis für die deutsche Mannschaft. Für diese gab es Seminare an einem verlängerten Wochenende in Rostock (4 Tage, unter Leitung des Berichterstatters), 3 Wochenenden in Frankfurt / Main (jeweils 2

Tage, unter Leitung von Dr. Sewerin) und die traditionelle Abschlußwoche in Oberwolfach (7 Tage, unter Leitung von Prof. A. Engel). Während dieser Zeit wurden insgesamt 6 Klausuren für alle Kandidaten und eine weitere Stichklausur für einige Schüler geschrieben. Die 6 Besten qualifizierten sich für die IMO-Mannschaft, s. Tabelle 1.

In das Team von Mentoren, das die Schüler auf die IMO vorbereitet, wurde mit Arend Bayer einer der erfolgreichsten IMO-Teilnehmer der letzten Jahre neu aufgenommen. Konkret wurden die Seminare in diesem Jahr von folgenden Mentoren geleitet: A. Bayer (Sindelfingen), Prof. A. Engel (U Frankfurt), Prof. Dr. K. Engel (U Rostock), Prof. Dr. H.-D. Gronau (U Rostock), Prof. Dr. N. Grünwald (FH Wismar), M. Härterich (U Freiburg), T. Kleinjung (MPI Bonn), Dr. R. Labahn (U Rostock), Dr. U. Leck (U Rostock), E. Müller (U München), Dr. J. Prestin (GSF München), Prof. Dr. E. Quaisser (U Potsdam), Dr. H. Sewerin (Hofheim a. Ts.), Prof. Dr. P. Takáč (U Rostock).

Die gesamte organisatorische Vorbereitung und Durchführung der Klausuren, der Seminare, der Reise etc. wurde wiederum vom IMO-Organisationsbüro unter Leitung von Herrn H.-H. Langmann in gewohnt perfekter Weise abgewickelt.

2 Der Ablauf der 38. IMO

Der Berichterstatter reiste am 17.-18. Juli an. Die Unterbringung erfolgte für die gesamte Zeit im sehr guten, direkt am Atlantik gelegenen Hotel *Costa Galana* in Mar del Plata. Die Schüler und der stellvertretende Delegationsleiter reisten am 20.-21. Juli an und waren im Hotel *13. Juli* untergebracht. Die Unterkunft und die Verpflegung waren sehr gut.

Die Eröffnungszeremonie fand am 23. Juli statt. Die Eröffnungsrede wurde von der argentinischen Ministerin für Kultur und Bildung gehalten. Nachdem die IMO seit 1995 eine eigene Flagge hat, besitzt sie nun auch eine eigene Hymne. Die Uraufführung fand während der Eröffnungszeremonie statt.

Am 24. und 25.7. wurden vormittags die beiden $4\frac{1}{2}$-stündigen Klausuren geschrieben. Die Klausurbedingungen waren vorbildlich. Vom 25.-28.7. wurden die Schülerlösungen von den Delegationsleitungen durchgesehen und in der Koordination mit Koordinatoren bewertet. Auf der Abschlußjurysitzung am Morgen des 29.7. wurde über die Vergabe der Preise entschieden.

Schließlich wurde am 30.7. die Olympiade mit der Abschlußzeremonie, die als Höhepunkt die Übergabe der Medaillen enthielt, beendet. Am 31.7.-1.8. erfolgte die Rückreise.

Für die Schüler gab es ein umfangreiches Freizeit- und Besichtigungsprogramm. Höhepunkt der Ausflüge waren der in die Pampa und der zum J.-M.-Fangio-Museum in Balcarce. Die Organisatoren gaben sich sehr viel Mühe, den völkerverbindenden Charakter der IMO durch vielerlei Aktivitäten zu betonen. Die argentinische Delegationsleiterin hatte auf der IMO 1996 zur diesjährigen IMO eingeladen und sie als 'big party' angekündigt, die die ganze Olympiade dann auch war. So erhielten u.a. alle Teilnehmer zur Siegerehrung Trillerpfeifen und andere Geräuschinstrumente, die dann von den Schülern auch kräftig genutzt wurden und eine spezielle lateinamerikanische Atmosphäre schafften. Erstmals gab es auch eine IMO-Zeitung, die täglich erschien.

Die Organisation der gesamten Veranstaltung war in jeder Beziehung vorbildlich. Bereits im Vorfeld gab es zahlreiche Kontakte, insbesondere über e-mail, was der Vorbereitung der Veranstaltung sehr entgegen kam.

3 Der Wettbewerb

Die internationale Jury, bestehend aus den 82 Delegationsleitern und einem Chairman des veranstaltenden Landes, begann am 19. Juli mit ihrer Arbeit. Jedes teilnehmende Land hat das Recht, Aufgabenvorschläge einzureichen. 42 Länder machten davon Gebrauch, so daß ca. 150 Aufgaben den Veranstaltern zugesandt wurden. Eine Aufgabenkommission wählte hieraus im Vorfeld 26 Aufgaben aus, die die Grundlage für die Arbeit der Jury bildeten. Die Jury entschied sich nach langen Diskussionen schließlich für 6 dieser Aufgaben für die beiden Klausuren, die einerseits eine gute Mischung nach Schwierigkeitsgrad und mathematischen Gebieten sein sollen, andererseits aber auch möglichst keine 'Standard'-Lösungen zulassen. Wie gut die Jury dieses Ziel erreicht hat, sieht man erfahrungsgemäß erst am Ende der IMO, wenn die Ergebnisse der Schüler vorliegen. Anschließend wurden die Aufgaben in die offiziellen Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Russisch und Spanisch übersetzt und von der Jury bestätigt. Jeder Schüler erhält die Aufgaben in der Muttersprache. Demgemäß erarbeiteten die entsprechenden Delegationsleiter die Übersetzungen in die restlichen Sprachen. Auch alle diese Versionen wurden nach Prüfung durch die Jury bestätigt. Da es eine Reihe von Teilnehmern gibt, die aus dem Heimatland ausgewandert sind und die Sprache des neuen Landes noch nicht perfekt beherrschen, wurde von der Jury akzeptiert, daß Teilnehmern die Aufgaben auch in zwei verschiedenen Sprachen gegeben werden dürfen.

Die Arbeitsbedingungen der Jury waren sehr gut.

Für die Aufgabenkommission und die Gruppe von Koordinatoren wurden in diesem Jahr erstmals zusätzlich zahlreiche einschlägig ausgewiesene Kollegen aus anderen Ländern (außerhalb der Delegationen) eingesetzt. Die Koordination erfolgte erstmals nach folgendem Prinzip. Alle Schülerarbeiten wurden kopiert, und die Kopien wurden von den Koordinatoren bereits vor der Koordination durchgesehen, so daß in vielen Fällen, bei gleichen Einschätzungen der Delegationsleitungen und der Koordinatoren, sehr schnell entschieden werden konnte. Diese Vorgehensweise wurde allgemein sehr begrüßt, erforderte aber eine außerordentliche Anstrengung seitens der Koordinatoren.

Auch besonders erwähnenswert ist, daß am Abschlußtag jedem Teilnehmer ein Buch mit den Aufgaben in allen Sprachen, Bildern von allen Teilnehmern, allen Ergebnissen etc. überreicht wurde. Die Fertigstellung innerhalb weniger Stunden hat alle Teilnehmer verblüfft.

Die Aufgaben befinden sich in der Anlage A.

Die Olympiade wird als eine mittelschwere mit guten Aufgaben und guter Punktverteilung in die Geschichte eingehen. So wurden durchschnittlich 16.1 Punkte (von 42), d.h. 38.3 %, erreicht (1996: 29.7 %, 1995: 45.1 %, 1994: 48.0 %, 1993: 30.0 %). Die Aufgaben ergaben eine gute Streuung bis in die Spitze. Diese Olympiade hatte auch für die Top-Mannschaften einen recht ansprechenden Schwierigkeitsgrad. So erreichte China als bestes Team 223 Punkte (von 252), d.h. 88.5 % (1996: 74.2 %, 1995: 94.0 %, 1994: 100 %, 1993: 85.0 %). Nur 4 der 460 Teilnehmer erreichten die Idealpunktzahl 42, 2 bzw. 4 weitere Schüler erzielten 41 bzw. 40 Punkte. Bemerkenswert ist, daß der einzige Schüler, der bei der IMO 96 die volle Punktzahl erreicht hat, Ciprian Manolescu aus Rumänien, nach 1995 nun zum dritten Mal die volle Punktzahl erzielte. Drei Goldmedaillen mit je voller Punktzahl könnten einmalig in der bisherigen IMO-Geschichte sein.

Das Reglement, das dem der letzten Jahre entsprach, sah vor, daß außer im Falle einer sehr außergewöhnlichen Punktverteilung die Punktgrenzen für 1., 2. bzw. 3. Preise so gewählt werden, daß möglichst viele, jedoch nicht mehr als $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{4}$ bzw. $\frac{1}{2}$ der Teilnehmer einen entsprechenden Preis erhalten. In diesem Jahr gab es zwei besondere Situationen. Nach dem Reglement sollten nicht mehr als 38,3 Schüler eine Goldmedaille erhalten. Die untere Grenze für Goldmedaillen hätte bei 36 Punkten 31 Schüler und bei 35 Punkten 39 Schüler betroffen. Die schärfere Grenze hätte also gleich bewirkt, daß es in diesem Jahr fast 20 % weniger Goldmedaillen gegeben hätte. So zeigte sich die Jury in diesem Jahr nach längerer Diskussion mit knapper Mehrheit großzügig. Das deutsche Team profitierte von dieser Regelung. Diese Großzügigkeit zeigte sie dann auch bei der Festlegung der Grenze für Bronze. Durch Punktgrenze 15 erhielten 231 statt $230 = \frac{460}{2}$, d.h. 50.2 %, der Schüler einen Preis. Bei der Punktgrenze 16 wären es nur 220, d.h. 47.8 %, gewesen.

Die Punktgrenzen und die Anzahl der Medaillen werden in Tabelle 2 angegeben.

39	Goldmedaillen	für	$\geq$	35 Punkte (von 42)
70	Silbermedaillen	für	$\geq$	25 Punkte
122	Bronzemedaillen	für	$\geq$	15 Punkte
231	Medaillen	bei	460	Teilnehmern

Tabelle 2: Die Punktgrenzen für die Preise

Die Jury mußte sich mit keinen Verstößen gegen das Reglement befassen.

Es gab keine Sonderpreise.

4 Gesamtüberblick

An der 38. IMO nahmen 82 Länder aktiv mit 460 Schülern teil.

Die Ergebnisübersicht befindet sich in Anlage B.

Von den Ländern, die an der IMO 1996 in Indien teilnahmen, fehlten in diesem Jahr Sri Lanka und Turkmenistan, obwohl sie ihr Kommen angekündigt hatten. Zusätzlich nahmen Algerien, Bolivien, Guatemala, Paraguay, Peru, Puerto Rico, Uruguay, Usbekistan und Venezuela teil. Davon erstmalig in der IMO-Geschichte waren dabei: Bolivien, Guatemala, Paraguay, Puerto Rico und Usbekistan.

5 Die deutsche IMO-Mannschaft

Das Ergebnis der deutschen Mannschaft war gut, s. Tabelle 3. Erfreulich ist, daß unsere Schüler sämtlich eine Medaille gewannen und damit wieder zu der traditionellen Ausgeglichenheit des gesamten Teams zurückfanden. In diesem Jahr gab es keinen Schüler mit IMO-Erfahrung. Auch von dieser Mannschaft hat aus Altersgründen nur Daniel Herden nochmals die Chance, sich zu qualifizieren.

Armin Holschbach	35 Punkte	Gold
Ben Liese	29 Punkte	Silber
Peter Wagner	28 Punkte	Silber
Daniel Herden	26 Punkte	Silber
Thomas Fischer	22 Punkte	Bronze
Tobias Bahr	21 Punkte	Bronze

Tabelle 3: Die Ergebnisse der deutschen Mannschaft

Der Vergleich der erreichten Ergebnisse (in Prozent) aller IMO-Teilnehmer, der Schüler der *Top 10* - Mannschaften sowie der deutschen Mannschaft gibt Aufschluß darüber, wie unsere Schüler die Aufgaben im Vergleich bewältigten, s. Tabelle 4.

Aufgabe	Gebiet	alle	Top 10	deutsches Team
1	Algebra	35.4%	72.1%	69.0%
2	Geometrie	55.7%	97.1%	66.7%
3	Ungleichung	25.0%	79.0%	76.2%
4	Kombinatorik	53.5%	89.3%	100.0%
5	Zahlentheorie	47.9%	96.4%	54.8%
6	Kombinatorik	12.0%	45.0%	16.7%
alle		38.3%	79.8%	63.9%

Tabelle 4: Die Ergebnisse bzgl. der einzelnen Aufgaben

Es fällt auf, daß unsere Schüler besonders bei den Aufgaben 2, 5 und 6 schwächer abgeschnitten haben. Die Geometrie gehört traditionell nicht zu den Lieblingsgebieten unserer Schüler, obwohl wir gerade hier besondere Anstrengungen in der Vorbereitung unternommen haben. Die Ergebnisse bei den Aufgaben 5 und 6 kommen etwas überraschend. Eigentlich liegen solche Problemstellungen den deutschen Teilnehmern sehr. Die ähnlichen Aufgaben 3 und 4 bewältigten sie sehr gut. Man darf bei der Einschätzung die psychische Anspannung, insbesondere für Neulinge, die ein solcher Wettbewerb mit sich bringt, nicht vergessen. Außerdem hält sich die Vorbereitung der deutschen Schüler vom Umfang her sehr in Grenzen, im Gegensatz zu vielen anderen Ländern.

6 Ausblick

Die gegenwärtige Situation über die Ausrichtung der nächsten IMOs ist in Tabelle 5 angegeben.

1998	Taiwan	10.-21.7.1998, Taipeh
1999	Rumänien	10.-22.7.1999
2000	Südkorea	Austragung ist klar
2001	USA	Austragung ist klar
2002	Philippinen	Austragung ist klar

Tabelle 5: Die Gastgeber der nächsten IMOs

Für die Jahre ab 2003 haben mehrere Länder ein eventuelles Interesse für die Austragung einer IMO angekündigt. Bis zur nächsten IMO erwartet man eine Konkretisierung dieser Vorstellungen.

7 IMO-Advisory-Board

Während der IMO fand die traditionelle gemeinsame Sitzung der Jury mit dem IMO-Advisory-Board statt. Das IMO-Advisory-Board erstattete den Bericht über die geleistete Arbeit. Die Bemühungen, einen Fond zu bilden, um anderen Ländern, etwa aus Afrika, eine IMO-Teilnahme zu ermöglichen, kommt nur langsam voran. Nur wenige Länder haben diesen Fond bisher durch Spenden bedient.

Turnusgemäß waren in diesem Jahr keine Wahlen vorgesehen. Allerdings liefen die Wahlperioden vom Vorsitzenden und vom Sekretär beide im kommenden Jahr gleichzeitig aus. Da das für eine kontinuierliche Arbeit des IMO-Advisory-Board ungünstig ist, wurde der Vorschlag unterbreitet, die Wahlperiode einer der beiden Funktionen einmalig um 2 Jahre zu verlängern. So wurde durch Wahl entschieden, daß die Amtszeit des Sekretärs bis zum Jahre 2000 dauern wird. Die gegenwärtige Zusammensetzung des IMO-Advisory-Board ist in Tabelle 6 angegeben.

Vorsitzender	Dr. C. Deschamps	Frankreich	bis 1998
Sekretär	Prof. W. Mientka	USA	bis 2000
Mitglied	Dr. S. Koray	Türkei	bis 2000
Mitglied	Dr. M. Lehtinen	Finnland	bis 1998
Mitglied	Dr. J. Pelikan	Ungarn	bis 2000
ex officio IMO 96	Prof. A. M. Vaidya	Indien	bis 1997
ex officio IMO 97	Prof. P. Fauring	Argentinien	bis 1998
ex officio IMO 98	Dr. J.-D. Chen	Taiwan	bis 1999
ex officio IMO 99	Prof. M. Becheanu	Rumänien	bis 2000

Tabelle 6: Das IMO-Advisory-Board

8 IMO-Informationen

Die Zahl der Homepages, die Bezug zur IMO und anderen mathematischen Schülerwettbewerben haben, nimmt ständig zu. Es sei deshalb auf die WWW-Homepage

ftp://neptun.math.uni-rostock.de/WWW/mo.html

des Mathematik-Olympiaden e.V. hingewiesen. Hier werden nicht nur aktuelle Informationen zur IMO und anderen Olympiaden angeboten, sondern es wird über Links, die ständig aktualisiert werden, der Zugang zu den uns bekannt gewordenen einschlägigen Homepages möglich.

A Aufgaben der 38. IMO

1. Tag

1. In der Ebene sind die Punkte mit ganzzahligen Koordinaten die Ecken von Einheitsquadraten. Die Quadrate sind abwechselnd schwarz und weiß gefärbt (wie auf einem Schachbrett). Zu jedem Paar positiver ganzer Zahlen m und n betrachte man ein rechtwinkliges Dreieck, dessen Ecken ganzzahlige Koordinaten haben und dessen Katheten, die die Längen m und n haben, auf Quadratseiten liegen. Es seien S_1 die Gesamtfläche des schwarzen Teils und S_2 die Gesamtfläche des weißen Teils dieses Dreiecks. Es sei

$$f(m,n) = |S_1 - S_2|.$$

a) Man berechne $f(m,n)$ für alle positiven ganzen Zahlen m und n, welche entweder beide gerade oder beide ungerade sind !
b) Man beweise, daß $f(m,n) \leq \frac{1}{2}\max\{m,n\}$ für alle m und n gilt !
c) Man zeige, daß es keine Konstante C gibt, so daß $f(m,n) < C$ für alle m und n gilt ! (Weißrußland)

2. Es sei $\sphericalangle BAC$ der kleinste Winkel im Dreieck ABC. Die Punkte B und C teilen den Umkreis des Dreiecks in zwei Bögen. Es sei U ein innerer Punkt des Bogens zwischen B und C, der nicht A enthält. Die Mittelsenkrechten von AB und AC schneiden die Gerade AU in den Punkten V bzw. W. Die Geraden BV und CW schneiden sich in T. Man beweise

$$\overline{AU} = \overline{TB} + \overline{TC}.$$

(Großbritannien)

3. Es seien $x_1, x_2, \ldots, x_n$ reelle Zahlen, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

$$|x_1 + x_2 + \cdots + x_n| = 1 \quad \text{und} \quad |x_i| \leq \tfrac{n+1}{2} \quad \text{für} \quad i = 1, 2, \ldots, n.$$

Man zeige, daß eine Permutation $y_1, y_2, \ldots, y_n$ von $x_1, x_2, \ldots, x_n$ existiert, für die gilt:

$$|y_1 + 2y_2 + \cdots + ny_n| \leq \frac{n+1}{2}.$$

(Rußland)

2. Tag

4. Eine $n \times n$ Matrix mit Einträgen aus der Menge $S = \{1, 2, \ldots, 2n-1\}$ heiße *silberne* Matrix, falls für jedes $i = 1, 2, \ldots, n$ die i-te Zeile und die i-te Spalte zusammen alle Elemente von S enthalten. Man zeige:
a) Es gibt keine silberne Matrix für $n = 1997$.
b) Silberne Matrizen gibt es für unendlich viele Werte von n. (Iran)

5. Man finde alle Paare (a,b) ganzer Zahlen mit $a, b \geq 1$, die folgende Gleichung erfüllen:

$$a^{b^2} = b^a.$$

(Tschechien)

6. Für jede positive ganze Zahl n bezeichne $f(n)$ die Anzahl der Möglichkeiten, n als Summe von Potenzen von 2 mit nichtnegativen ganzzahligen Exponenten darzustellen. Darstellungen, welche sich nur in der Reihenfolge der Summanden unterscheiden, werden als gleich betrachtet. Zum Beispiel ist $f(4) = 4$, da sich die Zahl 4 auf die folgenden vier Arten darstellen läßt: $4, 2+2, 2+1+1, 1+1+1+1$. Man beweise, daß für jede ganze Zahl $n \geq 3$ gilt:

$$2^{n^2/4} < f(2^n) < 2^{n^2/2}.$$

(Litauen)

Arbeitszeit: $4\frac{1}{2}$ Stunden an jedem Tag.
Bei jeder Aufgabe waren 7 Punkte erreichbar.

B 38. IMO - Länderübersicht (inoffiziell)

No.	Land	Punkte	G	S	B	No.	Land	Punkte	G	S	B
1.	China	223	6	-	-		Singapur	88	-	-	4
2.	Ungarn	219	4	2	-	43.	Österreich	86	1	-	1
3.	Iran	217	4	2	-	44.	Norwegen	79	-	-	3
4.	Rußland	202	3	2	1	45.	Griechenland	75	-	1	-
	USA	202	2	4	-	46.	Kasachstan	73	-	-	1
6.	Ukraine	195	3	3	-		Makedonien	73	-	-	3
7.	Bulgarien	191	2	3	1	48.	Italien	71	-	-	1
	Rumänien	191	2	3	1		Neuseeland	71	-	-	2
9.	Australien	187	2	3	1	50.	Slowenien	70	-	-	2
10.	Vietnam	183	1	5	-	51.	Litauen	67	-	1	1
11.	Südkorea	164	1	4	1	52.	Thailand	66	-	-	1
12.	Japan	163	1	3	1	53.	Estland	64	-	-	2
13.	Deutschland	161	1	3	2		Peru	64	-	-	2
14.	Taiwan	148	-	4	2	55.	Aserbaidschan	56	-	-	1
15.	Indien	146	-	3	3	56.	Macao	55	-	-	-
16.	Großbritannien	144	1	2	2	57.	Dänemark	53	-	-	1
17.	Weißrußland	140	-	2	4		Moldawien (3)	53	-	-	2
18.	Tschechien	139	1	2	2		Schweiz (5)	53	-	-	2
19.	Schweden	128	1	-	3	60.	Island	48	-	1	-
20.	Polen	125	-	2	2		Marokko	48	-	-	-
	Jugoslawien	125	-	2	3	62.	Bosnien (5)	45	-	-	1
22.	Israel	124	-	1	5	63.	Indonesien	44	-	-	-
	Lettland	124	-	1	4	64.	Spanien	39	-	-	-
24.	Kroatien	121	-	1	4	65.	Trinidad & Tobago	30	-	-	-
25.	Türkei	119	-	1	4	66.	Chile	28	-	-	-
26.	Brasilien	117	-	1	4	67.	Usbekistan (3)	23	-	-	-
27.	Kolumbien	112	-	-	6	68.	Irland	21	-	-	-
28.	Georgien	109	-	1	3	69.	Malaysia	19	-	-	-
29.	Kanada	107	-	2	2		Uruguay	19	-	-	-
30.	Hong Kong	106	-	-	5	71.	Albanien (3)	15	-	-	-
	Mongolei	106	1	-	3		Portugal (5)	15	-	-	-
32.	Frankreich	105	-	1	3	73.	Philippinen (2)	14	-	-	-
	Mexiko	105	1	-	1	74.	Bolivien (3)	13	-	-	-
34.	Armenien	97	-	-	3	75.	Kirgisien (3)	11	-	-	-
	Finnland	97	-	-	4	76.	Kuwait (4)	8	-	-	-
36.	Slovakei	96	-	1	2		Paraguay	8	-	-	-
37.	Argentinien	94	-	-	3		Puerto Rico	8	-	-	-
	Niederlande	94	-	2	-	79.	Guatemala	7	-	-	-
39.	Südafrika	93	1	-	2	80.	Zypern (3)	5	-	-	-
40.	Kuba	91	-	1	2	81.	Venezuela (3)	4	-	-	-
41.	Belgien	88	-	-	3	82.	Algerien (4)	3	-	-	-

Jede Mannschaft bestand aus 6 bzw. der in Klammern angegebenen Anzahl von Schülern.
Eine vollständige Mannschaft (6 Schüler) konnte maximal 252 Punkte erreichen.