



Petö

Die konduktiv mehrfachtherapeutische Förderung wurde von Prof. Dr. Andras Petö, einem österreichisch-ungarischen Arzt und Bewegungspädagogen, speziell für Cerebralparetiker in den 40er Jahren in Budapest entwickelt.

Petö geht davon aus, daß cerebrale Störungen immer die ganze Persönlichkeit und demnach alle Lernprozesse umfassen. Deshalb müssen die Kinder ganzheitlich behandelt werden. Das geschieht anhand eines Therapieprogramms, daß die verschiedenen bisher zeitlich und räumlich getrennten Therapien zusammenführt und in den Alltag integriert. Eltern und Kinder haben nicht mehr verschiedene auf ein Gebiet spezialisierte Therapeuten, die miteinander koordiniert werden müssen, sondern eine therapeutisch-pädagogische Anlaufstelle, zum Beispiel den Kindergarten.

Ziel der Förderung ist es erlernte komplexe Handlungen in den Alltag integrieren um damit eine größtmögliche Selbständigkeit des Kindes zu erreichen. Die Förderung zeichnet sich also durch einen unmittelbaren Alltagsbezug aus. Im Mittelpunkt steht dabei immer das Kind als emotionales Wesen mit seiner Persönlichkeit. Die Förderung findet in einer Gruppe statt, so daß der Nachahmungseffekt mit einfließen kann. Je nach Alter der Kinder umfaßt die Konduktive Förderung Beratung der Eltern, stundenweise Förderung, halb- oder ganztägiger Kindergarten sowie Schule.

Konduktive Förderung nach Petö ist in Deutschland noch nicht sehr weit verbreitet und wird nicht unbedingt von den Kassen übernommen.

KONDUKTIVE FÖRDERUNG NACH P E T Ö

Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie

Kommission zur Behandlung von Entwicklungsstörungen und zerebralen Bewegungsstörungen der Gesellschaft für Neuropädiatrie

D. Karch, F. Hanefeld, A. Ritz, H.-G. Schlack

Die konduktive Förderung von Kindern mit motorischen Störungen wurde in Ungarn von dem Arzt Andras Petö in den 30er und 40er Jahren entwickelt, um Kindern mit unterschiedlichen, insbesondere auch motorischen Behinderungen, den Schulbesuch zu ermöglichen. In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen gab es in Ungarn zwar spezielle Schulen für behinderte Kinder, aber es war Bedingung für den Schulbesuch, laufen zu können. Petö orientierte sich an zeitgenössischen Erkenntnissen und Erfahrungen von anderen Ärzten, Psychotherapeuten, Pädagogen und Psychologen. Das wichtigste Ziel war es, die "Orthofunktion" zu erreichen, womit die selbständige Eingliederung in die Gesellschaft, d.h. auch in Kindergärten und Schule, gemeint ist (Cottam und Sutton 1986, S.41ff).

Im Mittelpunkt steht die Förderung der eigenen Aktivität, die Hilfe selbst zu lernen, seine motorischen Fertigkeiten zu verbessern, wobei es darauf ankommt, die individuellen Möglichkeiten zu erkennen und die anzustrebenden Entwicklungsschritte vorzugeben. Die Kinder werden so zur Tätigkeit und zu Handlungen angeregt, die zu einer Auseinandersetzung mit der Umwelt führen; damit untrennbar verbunden sind Emotionen, Wahrnehmung und Motivation. Da bei hirngeschädigten Kindern Lernprozesse nur eingeschränkt zu erwarten sind, werden sie durch Bezugspersonen vermittelt.

Damit wird auch die Kommunikation mit der gesamten Umwelt angeregt. Entsprechend den Vorstellungen der Neuropsychologen russischer Schule (Wygotski, Luria u.a.) wird damit auch einem Grundbedürfnis der Kinder, soziale Verbindungen, insbesondere mit Erwachsenen, aufzunehmen, entsprochen.

Eine zentrale Rolle spielt die Sprache, die handlungsbegleitend zur Motivation und zur Kommunikation von und mit Erwachsenen in die Förderung eingebunden wird; sie ist entscheidend auch für die Verhaltenssteuerung (siehe auch ausführliche Stellungnahme, Karch et al. 1997).

Die sehr unterschiedlichen Aufgaben sollen von einer einzigen Person, der Konduktorin, bewältigt werden, die Kompetenzen besitzen muß, welche

hierzulande Krankengymnasten, Ergotherapeuten, Logopäden, Pädagogen und auch Psychologen zukommen. Sie arbeitet vorrangig pädagogisch, integriert die Förderansätze in ihre Planung und Tätigkeit, sodaß die Bezeichnung "conductive education" im englischen und "konduktive Erziehung" im deutschen Sprachraum gerechtfertigt ist (Hari et al. 1992, Balogh und Hari 1993).

Die Förderprogramme sind für eine gruppenorientierte Arbeit entwickelt worden, bei der die folgenden Aspekte wesentlich sind:

- Lernen am Modell durch Imitation und in einem gruppendynamischen Prozeß,
- Einsatz von Sprache zur Vermittlung der Aufgaben und zur Eigenmotivation der Kinder,
- Bestärkung der Lernerfolge durch Konditionierung entsprechend der klassischen Lerntheorie,
- Einsatz von einfachen, aber funktionsorientierten Hilfsmitteln,
- Aufstellung von exakten Tagesprogrammen,
- Katalysatorfunktion der Konduktorin, die nur dann direkt eingreift, wenn das Kind offensichtlich nicht selbst einen Lösungsweg findet.

Grundlagen und Ziele dieser "aufgabenorientierten" Förder- und Therapieprogramme sind auch im Lichte der modernen Erkenntnisse der Entwicklungsneurologie und Rehabilitation akzeptabel. Die praktische Umsetzung stellt aber hohe Anforderungen an die Konduktorin, die mehrjährig ausgebildet sein muß.

Allerdings können nicht alle behinderten Kinder von dieser Förderung profitieren, weshalb auch eine Auslese erfolgt. Im Gegensatz zu den Prinzipien der Krankengymnastik auf neurophysiologischer Grundlage, z.B. nach Bobath oder Vojta, ist es bei der konduktiven Förderung nach Petö wichtiger, ein erstrebtes Ziel zu erreichen, als auf die richtige Qualität der Bewegungsabläufe zu achten.

Die Wirksamkeit der konduktiven Förderung wurde bei Kindern mit zerebralen Bewegungsstörungen in zwei Studien geprüft. In Deutschland wurde die Entwicklung von 12 Kindern im Vorschulalter, die 2 Jahre in einer Projektgruppe nach Petö gefördert worden waren, verglichen mit der von Kindern, die am Heimatort von Krankengymnasten, Ergotherapeuten und/oder Sprachtherapeuten behandelt, und meist auch in einem Sonderkindergarten integriert worden waren. Es ergaben sich im Mittel keine besonderen Nachteile oder besonderen Vorteile der einen gegenüber der anderen Methode (Weber und Rochel 1992). In England wurden in einer sehr sorgfältig geplanten Studie 19 Kinder zwei Jahre lang nach Petö gefördert und ihre Entwicklung verglichen mit der von 17 Kindern, die in einer anderen Schule nach den üblichen Methoden unterrichtet, behandelt und gefördert worden waren. Obwohl in der Studiengruppe eine wesentlich intensivere motorische Förderung durchgeführt worden war, ergaben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede insgesamt, und

speziell auch nicht im motorischen Bereich. Im Gegenteil warnten die Autoren vor dem Risiko einer zunehmenden Einschränkung der Hüftgelenksmotilität und der daraus resultierenden Gefahr, daß einer Subluxation oder Luxation des Hüftgelenks Vorschub geleistet werden könne (Bairstow et al. 1993).

Zusammenfassend kann man sagen, daß die konduktive Förderung nach Petö eine pädagogisch geprägte, umfassende Methode zur Entwicklungsförderung bei Kindern mit vorwiegend motorischen Störungen oder Behinderungen ist. Die ihr zugrunde liegenden Konzepte lassen sich am besten in einer Gruppenarbeit verwirklichen, z.B. in Sonderschulkindergärten oder Sonderschulen. Das Besondere ist vor allem die herausragende Rolle der Konduktorin, die sehr unterschiedliche Aufgaben bewältigen muß, welche hierzulande von mehreren Berufsgruppen übernommen werden. Ihre wichtigste Aufgabe ist es, individuelle Ziele zu formulieren, die von dem Kind so selbständig wie möglich erreicht werden sollen. Insofern ist es sicher denkbar, daß es einzelne Kinder gibt, die von dieser Methode mehr profitieren als von den üblichen Vorgehensweisen. Dies gilt insbesondere für kognitiv relativ gut entwickelte Kinder, die auch zu einer aktiven Mitarbeit fähig sind. Weniger geeignet erscheint die Methode für schwer- und mehrfachbehinderte oder sehr junge Kinder zu sein.

<http://www.fortschritt-hannover.de/kondfoerd/konduktiv.htm>

Konduktive Förderung

- ▼ Was ist Konduktive Förderung?
- ▼ Schwerpunkte und Ziele der Konduktiven Förderung
- ▼ Grundprinzipien der Konduktiven Förderung

Zur Therapiemethode der konduktiven Förderung nach András Petö

András Petö studierte von 1911 bis 1916 in Wien Medizin. Er verband Studieninhalte aus Gebieten der Medizin, Orthopädie, Neurologie, Psychiatrie und Rehabilitation. Nach dem 2. Weltkrieg nahm er sich der Therapie von bewegungsversehrten Kindern an. In seiner Therapiemethode schuf er das Berufsbild der Konduktorin/des Konduktors, die in ihrer Person Ergebnisse aus Medizin, Orthopädie, Logopädie und Psychologie vereint. Durch dieses System des Zusammenführens entsteht im Förderkonzept nach Petö ein zu Deutschland und anderen Ländern z. T. völlig konträres Einwirkungsmodell auf das Individuum (vgl. Weber, 1987).

"Konduktive (zusammenführende) Förderung nach Petö ist eine kombinierte neuropädiatrisch-therapeutisch-pädagogisch orientierte, also ganzheitliche Interventions- und medizinische Rehabilitationsmaßnahme für cerebralgeschädigte Kinder nahezu aller Arten und Grade sowie Ausprägungsformen, die in ihrer strukturellen Eigenart mit keiner uns bekannten Therapiemaßnahme im gesamten Bereich der Behindertenhilfe und medizinischen Rehabilitation weder in der Bundesrepublik Deutschland noch international vergleichbar ist" (Prof. Weber, Uni Siegen)

Die aus Ungarn stammende Förderungsmaßnahme des Budapester Neurologen Prof. Dr. András Petö bietet eine Bewegungstherapie an, die in ihrer ganzheitlichen Betrachtungsweise einmalig ist. Die Konduktive Förderung, die dort seit mehr als 40 Jahren erfolgreich praktiziert wird, ist auch in anderen Ländern wie Japan, Großbritannien, Österreich, Belgien, Italien und in den USA verbreitet. Bei der Konduktiven Förderung vereint der Therapeut (Konduktor) die Aufgabe des Physio- und Bewegungstherapeuten sowie des Logopäden (Sprache), Motopäden (Bewegung), Sonderpädagogen, Erziehers, Pflegers und Lehrers eigenverantwortlich.

Die Konduktoren haben ein vierjähriges Hochschulstudium am staatlichen Petö-Institut in Budapest absolviert. Viele der Kinder, die in Budapest waren, können durch diese intensive Therapie die ersten Schritte wagen. Einige lernten zum ersten Mal selbstständiges Essen und Trinken oder An- und Ausziehen.

Viele Kinder unseres Vereins wurden in Budapest oder in anderen Städten bereits therapiert und haben Erfahrung gesammelt. Die Erfolge dieser Therapiemaßnahme sind beeindruckend und werden mittlerweile von den hiesigen Ärzten voll bestätigt.

Da es vielen Eltern aufgrund der enormen finanziellen und seelischen Belastungen nicht möglich ist, in Ungarn langfristig eine mehrwöchige Therapie durchzuführen, wurde im März 1998 vom Verein FortSchritt Hannover e.V. ein Förderzentrum in Langenhagen eröffnet.

Was ist Konduktive Förderung?

Konduktive (= zusammenführende) Förderung beabsichtigt komplexes und interdisziplinäres Zusammenführen von Entwicklungs-, Lern- und Erziehungsprozessen bei Kindern mit cerebralen Schädigungen. Nach ärztlicher Verordnung wird das Entwicklungs- und Handlungskonzept im Rahmen medizinischer und pädagogischer Rehabilitation als komplexer und synchroner Therapie-, Lern- und Erziehungsprozess organisiert und von Konduktorinnen durchgeführt im Frühförderbereich, teilweise auch in Mutter-Kind-Gruppen. Konduktive Förderung erfordert das interdisziplinäre Zusammenführen medizinisch-therapeutischer Erkenntnisse mit Erkenntnissen aus Psychologie und (Heil-, Sonder-, Sozial-) Pädagogik.

Schwerpunkte und Ziele der konduktiven Förderung

Das Grundprinzip geht von der Betrachtungsweise aus, dass eine cerebrale Bewegungsstörung ein komplexes Lernhindernis darstellt, das mit besonderen Fördermaßnahmen aktiv handelnd überwunden werden kann, nicht eine Krankheit, die behandelt werden muss.

Ziel der Förderung ist eine maximale Unabhängigkeit:

- von Hilfsmitteln bzw. Personen zu erreichen. Zum Beispiel beim Erwerb motorischer Grundfähigkeiten wie Sitzen, Stehen, Gehen, Laufen, Feinmotorik sowie koordinativer Eigenschaften,
- im intellektuellen und sozial-emotionalen Lernbereichen (Sprache, Kulturtechniken, psychosoziales Handeln),
- im lebenspraktischen Lernbereich (Essen, Ankleiden, Hygiene).



Unter maximaler Unabhängigkeit wird die Fähigkeit verstanden, sich in der jeweils altersadäquaten Umgebung (Kindergarten, Schule, Arbeit) zurechtzufinden, ohne Unterstützung zu benötigen. Der Begriff Orthofunktion wurde von PETÖ als Pendant zum Begriff der Dysfunktion geprägt und ist nicht zu verwechseln mit dem Begriff der Integration. Das Grundprinzip geht von der Betrachtungsweise aus, dass eine cerebrale Bewegungsstörung eher ein Lernhindernis (Dysfunktion) darstellt, das nicht nur eine Beeinträchtigung der Motorik, sondern der gesamten Persönlichkeit beinhaltet. Es soll also eine Lernstörung mit diesen besonderen Fördermaßnahmen überwunden werden. Ziel ist eine physiologische Funktion (Orthofunktion)!

Konduktive Förderung

- reduziert den Entwicklungs- und Erziehungsprozess nicht primär auf (psycho-) motorische Lern- und Funktionsfähigkeit, sondern verknüpft den Erwerb motorischer Fähigkeiten bzw. Entwicklung motorischer Eigenschaften mit Tätigkeitszusammenhängen im Alltagsleben, so genannten Aufgabenreihen und Bausteinen im lebenspraktischen, intellektuellen und sozialemotionalen Lernbereich.
- ist ein wichtiger Beitrag, um die Lebenssituation der Betroffenen zu verbessern.

Grundprinzipien der Konduktiven Förderung

Die Konduktive Förderung ist zielorientiert, nicht ursachenorientiert, alle Ebenen der Persönlichkeitsentwicklung werden berücksichtigt und angesprochen. Der Prozeß der Förderung ist auf Animation und Aktivierung sowie Selbstständigkeit der Person ausgerichtet. Unterstützung wird, wo nötig, gewährt, Versorgung auf jeden Fall vermieden. Es handelt sich immer um Gruppen- und Teilgruppenarbeit mit zum Teil individuellen Akzenten. Perzeptive und kommunikative Aspekte werden in die Aufgabenserien prinzipiell einbezogen (Musik, Gestalten, Spiel, Tanz, Sprache, Literatur, Theater und technische Medien). Kontinuierliche Anleitung und Beratung der Eltern sowie Kommunikationsmöglichkeiten der Mütter und Väter untereinander durch gemeinsame Gruppenarbeit mit den Kindern ist gewährleistet. Der Konduktor entscheidet kontinuierlich über Ziele, Teilziele, Inhalte und Methoden in Zusammenarbeit mit Arzt und Eltern.

Konduktive Förderung als therapeutische integrative Struktur macht sich die Tatsache zu Nutze, dass ein intaktes Gehirn in die Lage versetzt werden kann, neue Wege zu finden, um Schädigungen zu kompensieren.

Die Konduktorin



In der Konduktiven Förderung vereint die Konduktorin die Aufgaben des Physiotherapeuten, Ergotherapeuten, Logopäden, Motopäden, Sonderpädagogen, Erziehers, Pflegers und Lehrers eigenverantwortlich in ihrer Person und ist für die körperlichen, geistigen und seelischen Belange des Kindes verantwortlich.

Personenkreis

Gefördert werden Kinder und Erwachsene mit cerebralen Entwicklungsstörungen (Ataxie, Spastik, Athetose) und Querschnittslähmungen (Spina bifida) und Erwachsene mit Hemiplegien nach Apoplex, Multipler Sklerose und Parkinson.

Aufnahmeverfahren und Gruppenzusammenstellung

Zuerst ist eine Voruntersuchung notwendig. Anhand von vorliegenden Diagnosen und eines Untersuchungsbogens wird gegebenenfalls zur Voruntersuchung geladen. Aufgrund dieser Voruntersuchung wird festgestellt, ob die betroffene Person für die konduktive Förderung geeignet ist. Niedergelassene Ärzte bescheinigen dem Patienten, dass keine Kontraindikation zur Konduktiven Förderung vorliegt. Hierbei kooperiert FortSchritt Hannover e.V. insbesondere mit der orthopädischen Fachabteilung des Annastift e.V. (Klinik Dr. Groß).

Therapiemöbel und Hilfsmittel



In der Konduktiven Förderung werden multifunktionelle Therapiemöbel und -geräte verwendet: die Pritsche, die Sprossenwand und der Sprossenstuhl. Hierbei handelt es sich um Greifmöbel, die dem Kind in jeder Lage optimale Möglichkeiten bieten, sich aktiv zu fixieren und die es selbstständig verwenden kann. Auf diesem Wege wird Hilfe zur Selbsthilfe geleistet.

Anlaufstellen für konduktive Förderung

Adressen für spezielle Bedürfnisse, Informationen und Anfragen

Ortsgruppen des FortSchritt e.V. Starnberg:

Aschaffenburg	Hannover	Sachsen-Anhalt
Augsburg	Linker Niederrhein	Starnberg
Berlin	München Süd-Ost	Stuttgart
Düsseldorf	Münster	Würzburg
Freiburg	Niederbayern	Waltrop
Gladbeck	Nordhessen	

Erwachsenen-Initiative Konduktive Förderung

01) FortSchritt **Starnberg** e.v. mit kond. Tagesstätte

1. Vorsitz: Peter v. Quadt, Moosstr. 10a, 82319 Starnberg, Tel. 08151-2041, Fax 08151-72986

Tagesstätte: Kindertagesstätte Niederpöcking, Ferdinand-von-Miller-Str. 14, 82343 Niederpöcking, Tel/Fax 08151 - 918 779, Ltg. Hannelore v. Quadt

02) FortSchritt **Aschaffenburg** e.V. mit kond. Tagesstätte

1. Vorsitz: Karl Krumbholz, Behringstr. 15, 63768 Hösbach, Tel. 06021-5 79 23, Fax -55 03
12. Tagesstätte: Gutwerkstr. 42, 63743 Aschaffenburg, Tel. 06021-9 46 10

03) FortSchritt **Berlin** e.V.

1. Vorsitz: Frau Aniko Dobsloff, Frankfurter Allee 22, 10247 Berlin, Tel. 030-291 57 80

04) FortSchritt **Augsburg** e.V.

1. Vorsitz: Sabine und Jürgen Wirtz, Fuggerstr. 19, 86420 Diedorf, Tel 08238-5769

05) FortSchritt **Düsseldorf** e.V. mit Angebot kond. Förderwochen

1. Vorsitz: Barbara Schwarz, Jean-Paul-Str. 12, 40470 Düsseldorf, Tel/Fax 0211-63 39 83

06) FortSchritt **Freiburg** e.V.

1. Vorsitz: Regina Huber, Dr. Gabriele Fiedler

Reinhard-Booz-Str. 3, 79249 Merzhausen, Tel. 0761-40 85 20, Fax -27 78 50

07) FortSchritt **Gladbeck** e.V. mit kond. Förderwochen und Tagesstätte

1. Vorsitz: Udo Fischer, Stallhermstr. 43, 45986 Gladbeck, Tel/Fax 02043-6 31 85

Tagesstätte: Falkensteinstr. 20, 46047 Oberhausen, Tel. 0208-88 07 60, Fax -8 80 76 15

08) FortSchritt **Hannover** e.V.

1. Vorsitz: Frank Heilmann, Davenstedter Str. 8, 30449 Hannover, Tel. 0511-9245555, Fax -924 55 56

09) FortSchritt **Nordhessen** e.V.

1. Vorsitz: Barbara Klemm-Röbig, Schönebergerstr. 3, 34128 Kassel, Tel. 0561-884587, Fax -9882855

10) FortSchritt **Linker Niederrhein** e.V. mit kond. Förderzentrum in Viersen

1. Vorsitz: Herbert Siegersma, Paul-Therstappen-Str. 11, 41334 Nettetal, Tel/Fax 02153-730563, Büro Tel. 02161-815218

11) FortSchritt **Münster** e.V.

1. Vorsitz: Horst Thomas, Vivaldistr. 1, 48147 Münster, Tel/Fax 0251-23 43 99

12) FortSchritt **Niederbayern** e.V.

1. Vorsitz: Claudia Weigert, Weinbergweg 16, 93309 Kelheim, Tel/Fax 09441-10548

13) FortSchritt **Sachsen-Anhalt**

1. Vorsitz: Kerstin Mann, Weberstr. 17, 39576 Stendal, 03931-217 237

14) FortSchritt **München Süd-Ost** e.V.

1. Vorsitz: Bernhard Lechner, Schießstättenweg 1, 85625 Glonn, Tel. 08093-2725

15) FortSchritt **Würzburg** e.V.

1. Vorsitz: Martina Geutler, Am Hölzlein 116, 97076 Würzburg, Tel/Fax 0931-278 55 76

16) FortSchritt **Waltrop** e.V. mit kond. Förderwochen und Tagesstätte

1. Vorsitz: Horst Matenka, Remigiusstr. 25, 44359 Dortmund-Mengede

Tel. 0231-33 19 50, Fax - 33 98 40

Tagesstätte: Lebenshilfe Waltrop e.V., Abt. FortSchritt, GF: Christoph Haßel-Puhl,
Projektltg.: Petra Braumandl, Bahnhofstr. 15, 45731 Waltrop, Tel. 02309-76405, Fax -77 377

17) FortSchrift **Stuttgart** e.V.

1. Vorsitz: Dr.-Ing. Uwe-Peter Weigmann, Ernst-Sachs-Str. 51, 73207 Plochingen,
Tel./Fax.: 07153/25052

18) **Erwachsenen-Initiative Konduktive Förderung**

Ltg.: Björn Gierlich, Hans-Guggemoos-Str. 7, 82362 Weilheim, Tel priv. 0881-637 314, Büro
-991 108, Fax Büro -991 166

Marianne und Kurt Wiedemann, Lochackerweg 10, 82205 Gilching, Tel. 08105-1555

Adressen für spezielle Bedürfnisse und Anfragen:

- Flugtarife zur Therapie nach und von Budapest, besonders günstige Vorzugstarife:
FortSchrift Gladbeck, über Udo Fischer

- PetöMöbel und -pritschen, Stühle etc.: FortSchrift Gladbeck, über Udo Fischer

- Hotel- und Unterkunftsnachweise und -Beschaffung für Budapest: FortSchrift Gladbeck,
über Henry Kurys, Stübeweg 4, 47829 Krefeld, Tel. 02151-471 189, Fax -477 954

- medizinische Gutachten zur Petö-Methode, Widersprüche gegen Kassen, Prozesshilfe:
FortSchrift Starnberg über Dr. Dr. jur. Gerhard Beisenherz

- monatliche Informationen der Ortsverbände: FortSchrift Würzburg, über Martina Geutler

- private Unterkünfte in Budapest: FortSchrift Würzburg, über Lisa Pitz, Goethestr. 6, 97209
Veitshöchheim, Tel/Fax 0931-94631

- Literaturliste Petö: FortSchrift Würzburg, über Lisa Pitz

- Vereinszeitung (vierteljährlich), Leserbriefe, Presseberichte: FortSchrift Starnberg, über
Viola Smolla, Brucker Feldweg 6, 82234 Weßling, Tel priv. 08153-48 47, Fax -48 48
