

08-1981 [M-0101] Novag - **Micro Chess**

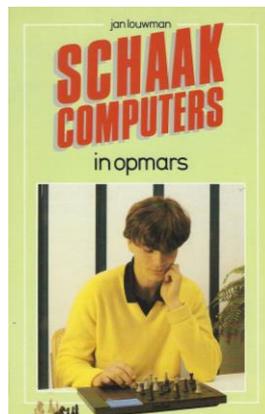
Novag Art. No. 811. Het is alweer ruim 30 jaar geleden, dat **Novag** deze kleine **Micro Chess** computer op de markt bracht. De **Micro Chess** was het eerste reismodel met insteeksensorcontacten ter wereld! Over de exacte verschijningsdatum kom ik verschillende data tegen.



Novag Micro Chess...

Der Welt erster Mini-Schachcomputer mit SENSOR-TECHNIK!

Zoals we kunnen lezen in het fraaie boekje "Schaakcomputers in opmars" geschreven door pionier en expert Jan Louwman (overleden op 4 december 2002) kwam de **Novag Micro Chess** in april 1981 op de markt. Andere bronnen geven een maand of vier later aan, wat ik betrouwbaarder acht. Een proefexemplaar van de **Micro Chess**, rokeerde illegaal in het microtoernooi van Parijs in mei 1981. Dat was tegen de **SciSys Chess Champion MK IV**, wat uiteraard de partij kostte!

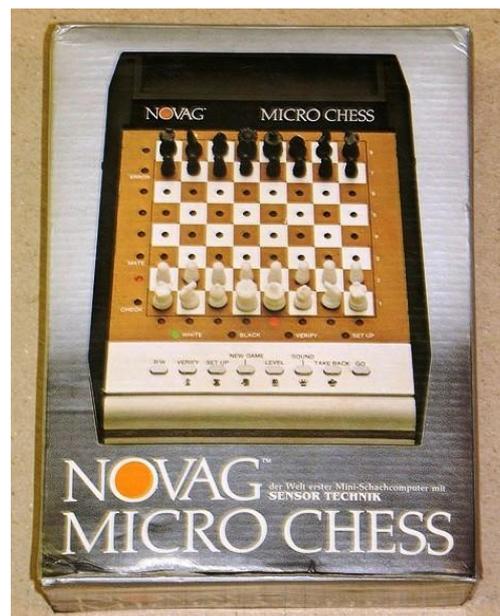


Jan Louwman's boek uit maart 1985 met een schat aan informatie over schaakcomputers. Nu, geschiedkundig gezien van onschatbare waarde!

Enige pluspunten: Goed geluid en 8 LED's die aan de linkerzijde knipperen bij computerberekening. Reserve schaakstukjes en een duidelijke handleiding. Adaptergebruik en kunstlederen draagtasje. Enige minpunten: De doorzichtige deksel kan men niet automatisch vastzetten tijdens transport van de computer zodat de schaakstukjes los kunnen schieten en zo zelfs gemakkelijk zoek kunnen raken. Zet men de deksel vast met bijvoorbeeld een elastiek dan is het nog steeds mogelijk dat er schaakstukjes los raken van hun positie op het schaakbordje, wat natuurlijk lastig is als je een afgebroken partij verder wilt spelen. Ook het verwisselen van de batterijen is onhandig omdat je de gehele onderkant open moet schroeven.

Merkmale Novag Micro Chess

- Die Figuren werden durch Steckmechanik im Brett festgehalten, so das ein Verrutschen oder Herausfallen nicht möglich ist.
- Integriertes Schachfeld von 8 x 8 cm.
- Anzeige durch 2 x 8 rote Leuchtdioden (LED).
- Vier grüne Leuchtdioden geben Farbe und die verschiedenen Betriebsarten an.
- Spielt schwarz, weiß oder gegen sich selbst.
- Rochiert.
- Schlägt En Passant.
- Eingabe von Spielpositionen und Zugfolgen.
- Erlaubt volle Bauernumwandlung bzw. Unterverwandlung.
- Gibt Zugvorschläge.
- Zugzurücknahme von 2 Halbzügen.
- 8 unterbrechbare Stufen.
- Löst Schachaufgaben und sogar Matt-in-2-Zügen.
- Netzteil 9 Volt (separat erhältlich).
- Läuft etwa 12-15 Stunden mit Zwei 9V Alkali-Blockbatterien.
- Batteriewechsel ohne Partieverlust! (Memory-Schaltung).
- Memory speichert Spiel ca. 1 Woche mit 2 vollgeladenen Batterien.
- Reisetasche mit Platz für Zwei Reservebatterien (separat erhältlich).
- Farbwechsel.
- Stellungskontrolle und Korrekturen.
- Mit einklappbarer Klarsicht-Abdeckhaube mit kurzanleitung.
- Tonsignalabschaltung.
- Programm geschrieben unter Mitwirkung von David Kittinger (Prospekt Novag).
- Beutel mit Ersatzfiguren (zwei Damen und zwei Bauern).
- Eröffnungsrepertoire: keine!
- Ehemaliger VKP: DM 198,00 (€ 99,00)
- Netzteil: (Art. No. 8110 - separat erhältlich).



Novag Micro Chess

(Bild: Luuk Hofman)

Rochade (1981)

Hans-Peter Ketterling

Computer auf dem Vormarsch

Diesmal wird mit **Micro Chess** eine preiswerte und pfiffige Neuerscheinung betrachtet. **TEC** zeigt sich als alter Bekannter im neuen Gewande und mit **Chess Partner 2000** und **Intelligent Chess** werden zwei bisher etwas vernachlässigte Geräte näher untersucht. Die Heimcomputerfans erfahren Einzelheiten über **Schachmeister**, das Schachprogramm für den **TI 99/4**.

Nicht alle Neuheiten sind auch welche, hierfür ist der Schachcomputer **TEC**, der seit einiger Zeit im Bertelsmann Lesering für DM 278,00 (€ 139,00) angeboten wird, ein Beispiel. Der Computer bietet ein integriertes Steckschachspiel und ein eingebautes Netzteil. Beim Einschalten läßt er eine kurze Tonfolge erklingen, die sofort seine Herkunft verrät. Er kommt aus Hongkong und enthält das schon sattsam bekannte **Micro Chess 2.0**, das auch im **Chess Mate** von **Commodore** und in den **Chess Champions MK II A** und **II B** von **Novag** enthalten ist. **TEC** ist schachlich und in der Bedienung mit den drei anderen Computern identisch und eine nähere Beschreibung erübrigt sich deshalb, er ist spielerisch wenig anspruchsvoll und damit als Einsteigermodell einzustufen.



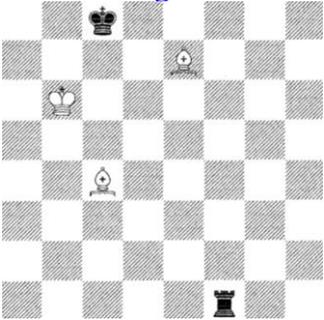
Novag Micro Chess

Um das Verwirrspiel zu komplettieren, gibt es seit kurzem von **Novag** den Taschencomputer **Micro Chess**, der bereits Anfang des Jahres anlässlich der Spielwarenmesse in Nürnberg angekündigt wurde und mit dem zuvor erwähnten **Micro Chess 2.0** nichts gemeinsam hat. Dieser neue und leicht zu bedienende Taschencomputer verfügt über ein integriertes Steckschachspiel mit direkter Zügingabe durch das Stecken der Figuren. Sogar an ein Figurenfach, zwei Reservebauern und zwei zusätzliche Damen hat man gedacht.

Der Computer signalisiert seine Antwortzüge durch 2 x 8 rote Leuchtdioden (LED) auf den Randleisten des Spielfeldes, vier weitere grüne Leuchtdioden geben Farbe und die verschiedenen Betriebsarten an. Für die Einstellung der acht jederzeit unterbrechbaren Spielstärkestufen, für Stellungskontrollen und Korrekturen, Farbwechsel, Zurücknahme von bis zu zwei Halbzügen, Tonsignalabschaltung sowie Löschen und Komplettieren von Eingaben sind acht übersichtlich gekennzeichnete Tasten vorhanden. Mit zwei 9V-Alkali-Mangan-Batterien ist eine Betriebszeit von 12 bis 15 Stunden möglich. Solange man selbst überlegt, sollte man die Batterien schonen, indem man auf "Memory" schaltet. In dieser Einstellung kann eine Stellung etwa eine Woche gespeichert und während dessen können auch die Batterien gewechselt werden. Zu Hause empfiehlt sich die Benutzung des Netzadapters.

Wenn man weiß, daß das von D. Kittinger für den **Micro Chess** geschriebene Programm nur einen Umfang von 4 kByte hat, so ist klar, daß man schachlich einige Abstriche machen muß, und so ist das Gerät in der Tat geübten Spielern kaum zu empfehlen, weil es taktisch und strategisch zu anfällig ist. Zunächst fällt auf, daß der Computer beim Erkennen von Mattsituationen oder beim Ausführen einzügiger Matts ungewöhnlich lange Rechenzeit benötigt, was auf ein spartanisch ausgestattetes Programm hindeutet. Bei näherem Hinsehen zeigt sich, daß die Rechentiefe in den unteren Stufen sehr gering ist, in der untersten Stufe fällt er auf einzügige Matts herein, und auch in der Turniereinstellung in Stufe 6 kommt er über eine mittlere effektive Rechentiefe von 3 bis 4 Halbzügen nicht hinaus. In der Analysestufe 8 rechnet er 8 Halbzüge tief und benötigt in Mittelspielstellungen dafür mitunter hunderte von Stunden.

Teststellung: Matt-in-3



Das Doppelläufermatt mit der Verführung, einen Turm zu gewinnen, löst Micro Chess in Stufe 8 (Analyse ~ Matt-Aufgaben) in 110 Minuten.

Zwei Beispielpartien zeigen, daß er in Stufe 4 mit etwa 1 Min. Rechenzeit noch niemandem vom Stuhl reißt und daß sogar die Stufe 7 mit einer runden Viertelstunde Rechenzeit, die bei drohendem Matt unversehens in den Stundenbereich rutscht, ohne besondere Schwierigkeiten zu schlagen ist.

Hans-Peter Ketterling - Micro Chess (Spielstufe 4 = 10 bis 45 Sek./Zug)

Russisch

- | | | |
|----------------|---------------|---|
| 1. e4 | e5 | |
| 2. Sf3 | Sf6 | |
| 3. Sxe5 | Sxe4 | Früher als Fehler eingestuft, findet dieser Zug heute einige Liebhaber, man muß aber genau wissen, worauf man sich einläßt. |
| 4. De2 | Dh4? | So nicht, kitzeln wir ihn ein wenig! |
| 5. g3 | Sxg3? | |
| 6. hxg3 | Dxh1?? | |
| 7. Sc6+ | Le7 | |
| 8. De7# | | Kalt erwischt! |

Hans-Peter Ketterling - Micro Chess (Spielstufe 7 = 10-15 Min./Zug)

Skandinavisch

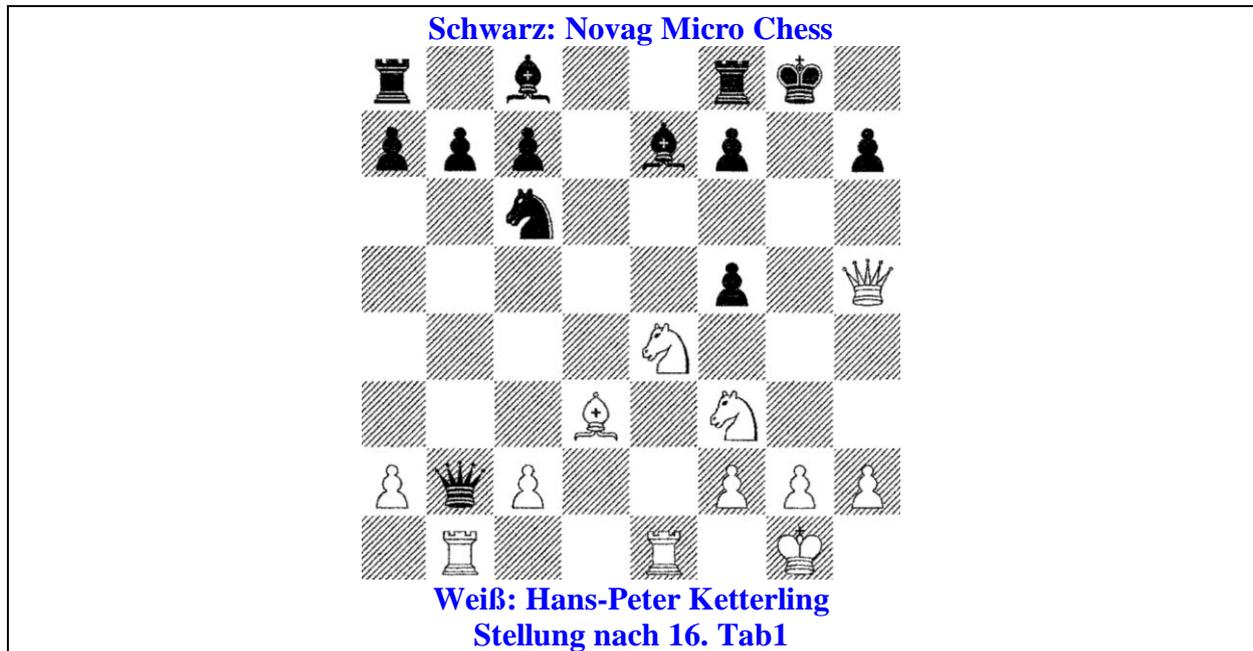
1. e4 d5
2. exd5 Dxd5
3. Sc3 Da5
4. d4 e5
5. dxe5 Dxe5+

In dieser Variante büßt Schwarz bekanntlich, einige wichtige Entwicklungstempi ein.

6. Le2 Sc6
7. Sf3 Dc5
8. 0-0 Sf6
9. Lg5 Ld6?
10. Te1 0-0?

Nun reißt Weiß die gegnerische Rochadestellung auf und nutzt anschliessend seinen Entwicklungsvorsprung. 9. ...Le7 hätte geschehen sollen.

11. Lxf6 gxf6
12. Se4 Db4
13. Dd5 Le7
14. Ld3 Dxb2
15. Dh5 f5
16. Tab1



16. ... Dxa2? Als ob die Dame nicht schon weitgenug entfernt wäre, 16. ... Dg7 sollte geschehen.

17. Seg5 Lxg5
18. Sxg5 h6
19. Dxb2 Td8
20. Dh7+ Kf8
21. Dh8#

Interessant verlaufen übrigens die Initiativtests, der Computer zieht e5 und d5, entwickelt die Springer und zieht diese dann nur noch hin und her. Daß heißt, daß er zwar nicht viel von Entwicklung versteht, seine Stellung aber andererseits auch nicht schwächt, wie es beispielsweise **Applied Concepts Boris Diplomat** tut, der in normalen Partien von seinen Gegnern meist daran gehindert wird, so schlecht zu spielen, wie er eigentlich möchte.

Micro Chess verfügt weder über ein Eröffnungsrepertoire, noch über die geringsten Endspielkenntnisse, in der Turnierstufe kann man mit dem blanken König gegen zwei Türme ohne große Schwierigkeiten remis halten. Bedienung und Design können sich jedoch sehen lassen. Die Zielgruppen für dieses Gerät sind Anfänger und Gelegenheitsspieler, die diesen Computer nach meinen Erfahrungen recht positiv beurteilen und DM 200,00 (€ 100,00) dafür gern anlegen, Tasche und Netzadapter sind übrigens für je DM 20,00 (€ 10,00) zu haben.

Novag/SciSys Chess Champion Chess Partner 2000

Ein schon im vorigen Herbst angekündigtes Gerät der Typenreihe Chess Champion ist erst vor gar nicht allzulanger Zeit bei uns in nennenswerter Menge in den Handel gekommen, es ist der **Chess Partner 2000**, ein netzbetriebenes in Sensortechnik ausgeführtes Gerät, das die Zugeingabe durch Drucksensoren auf dem 20 x 20 cm messenden Spielfeld gestattet. Die Zugausgabe erfolgt über eine vierstellige rote Siebensegmentanzeige in LED-Technik.



Novag/SciSys Chess Champion Chess Partner 2000

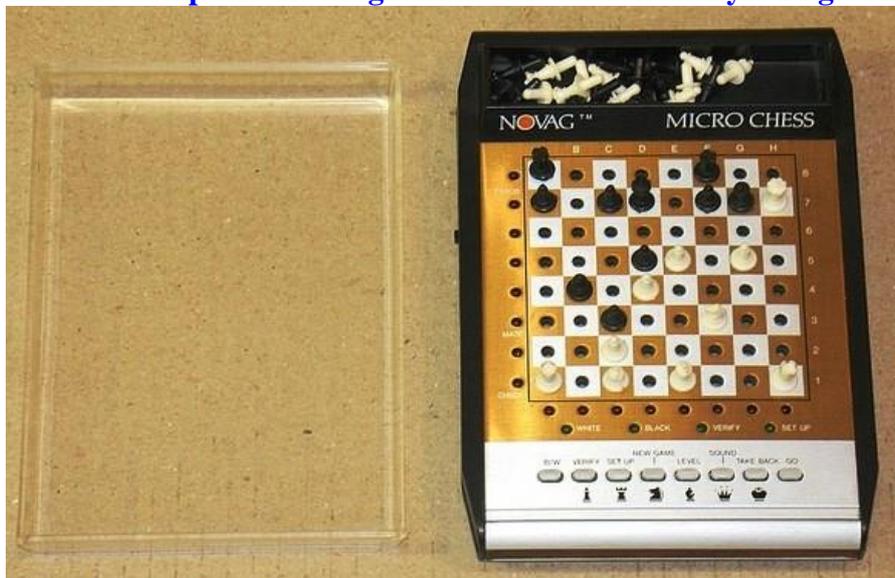
(Bild: Luuk Hofman)

Kontrolltöne erleichtern die Bedienung. Er verfügt über acht Spielstärkestufen mit gut gestaffelten Zeiten vom Sekundenbereich bis zu mehreren Stunden. Für lockere, flotte Partien kommt die Stufe 3 mit ca. ½ Min. in Frage, in Stufe 5 hat man etwa Turnierbedingungen. Die Bedienung hat starke Ähnlichkeiten mit dem **Chess Champion Pocket Chess**, ist aber nach meiner Auffassung nicht ganz optimal gelöst. Auch bei diesem Gerät ist die MM-Taste [Multi-Move-Taste] zur einfachen Eingabe von beliebigen Eröffnungsvarianten möglich, was sich als sehr nützlich erweist, denn der **Chess Partner 2000** verfügt über kein Eröffnungsrepertoire. Das Problem der Figurenunterbringung ist durch ein in den Computer eingebautes Figurenfach gelöst. Spielerisch ist der **Chess Partner 2000** nicht sehr interessant, er gehört zu den Geräten deutlich geringerer Rechentiefe und beschränkter Spielstärke, vor allem läßt er Initiative vermissen. Beim Initiativtest entwickelt er zunächst einige Figuren, geht dabei aber recht zurückhaltend vor, baut sich "modern" auf und fängt dann an, herumzutrodeln. Bis zum Matt dauert es 30 bis 40 Züge und teilweise noch weit länger.

Quelle: 11-1981, Rochade, Hans-Peter Ketterling:
Computer auf dem Vormarsch - VIII. Teil. (Leicht bearbeitet durch Hein Veldhuis.)

Novag Micro Chess: Wahl der Spielstärke

Hinweis: Wenn Sie auf Stufe 1 oder 2 spielen, wird empfohlen, das Endspiel einer Partie nur ab Stufe 3 aufwärts zu spielen, um dem Computer die Möglichkeit der tieferen Analyse zu geben!



Novag Micro Chess

(Bild: Luuk Hofman)

Der **Novag Micro Chess** hat 8 Spielstufen, wobei 1 die leichteste Einstellung und 8 die stärkste ist. Je höher die Spielstufe, desto umfassender ist die Analyse von Positionen und Möglichkeiten — der Computer spielt also eine bessere Partie. Natürlich verlängert sich die Reaktionszeit bei zunehmender Spielstärke. Die Rechenzeit für den einzelnen Zug hängt auch von den Komplexität der Situation ab, deshalb können nur Cirka-Antwortzeiten gegeben werden.

Durchschnittliche Antwortzeiten, die jedoch entsprechend der Komplexität der Spielsituation variieren können, sind wie folgt:

Spielstufe 1	= 2-5 Sek./Zug	(Anfänger)
Spielstufe 2	= 4-19 Sek./Zug	(Anfänger)
Spielstufe 3	= 5-25 Sek./Zug	(Fortgeschritten)
Spielstufe 4	= 10-45 Sek./Zug	(Fortgeschritten)
Spielstufe 5	= 1-2½ Min./Zug	(Turnierstufe)
Spielstufe 6	= 2-3 Min./Zug	(Turnierstufe)
Spielstufe 7	= 10-15 Min./Zug	(Experte)
Spielstufe 8	= Analyse - Zug über "Go" abrufbar	(Problemstufe, Matt-Aufgaben)

Wenn Sie unter Turnierbedingungen spielen möchten, stellen Sie die Spielstufe 5 oder 6 ein. Der Computer wird dann 40 Züge in durchschnittlich 90 Min. bzw. in 120 Min. ausführen.

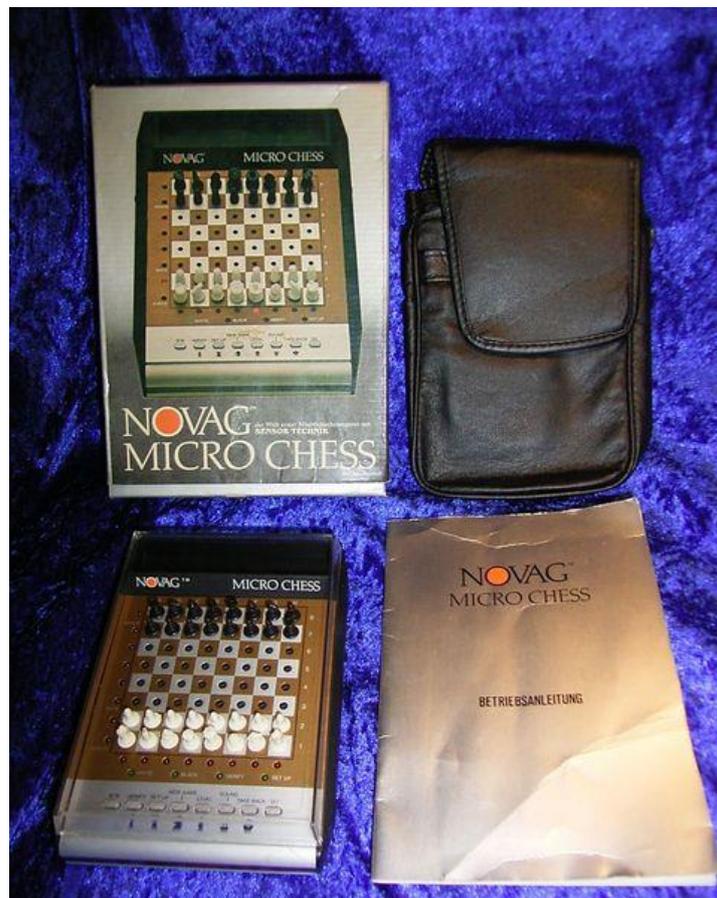
Der Rechenprozess des Computer kann jederzeit abgebrochen werden, um einen Zug abzurufen, indem Sie "Go" drücken. Der Computer wird jedoch nur den bis zu dem Augenblick besten errechneten Zug machen, nachdem seine Analysezeit unterbrochen wurde.

Björn Schwarz

Heim-Schachcomputer (1981)

Novag Micro Chess

Der von der in Hongkong ansässigen Firma Novag vertriebene Novag Micro Chess ist der preiswerteste aller Schachcomputer mit Sensorbedienung. Erhältlich ist das Gerät vornehmlich in Kaufhäusern ab Ende Mai 1981. Da dem Autor bei Redaktionsschluß noch kein Testgerät zur Verfügung stand, wurden die nachfolgenden Angaben einem Firmenprospekt entnommen.



Novag Micro Chess

Die Anzeige der Koordinaten erfolgt durch 8 + 8 Lämpchen, die vertikal und horizontal entlang des Schachbretts positioniert sind, wodurch die alphanumerische Anzeige entfällt. Da die Figuren durch Stecktechnik gehalten werden, können sie beim Spielen, z.B. während der Reise, nicht mehr verrutschen. Eine laufende Partie kann für etwa eine Woche gespeichert werden. Die Batterien reichen aus für einen ca. 12-15 stündigen Betrieb und können während eines Spiels gewechselt werden, ohne daß die laufende Partie verloren geht.

Quelle: Björn Schwarz, Heim-Schachcomputer -
Ergänzungsband 1 (1981): Novag Micro Chess.

Die Billigsten machen mehr Probleme als Spaß
DM bewertet Schach-Computer nach bedienungscomfort -
schachtechnischer Ausstattung - Spielverständnis und Spielstärke

	Novag Micro Chess	Applied Concepts Boris Diplomat II
● gehört zu Standardausstattung		
○ ist nicht vorhanden		
Allgemeines		
Preis ca. in Mark	200 (€ 100)	200 (€ 100)
Abmessungen in Zentimetern	17,5 x 12 x 4	20 x 17,5 x 4,5
Gewicht in Gramm	270	500
Verfügt über ein Sensorbrett	●	●
Anschluß über		Aufpreis
Netz	●	
Batterie	●	●
Akku	○	○
Batteriekosten (10 Stunden Betriebsdauer)	5	8
Anzeige, wann Batterien schwach werden	○	○
Bedienungscomfort		
Anschluß von Zusatzgeräten möglich	○	○
Spielstellung ist speicherbar	●	○
Speichert mehrere Partien	○	○
Verfügt über eine Schachuhr	○	○
Zählt die Zahl der Züge	○	○
Schachtechnische Ausstattung		
Programmmodule sind austauschbar	○	●
Läßt sich Eröffnungen vorgeben	●	●
Prüft, ob die Stellung regelrecht ist	○	○
Nimmt Züge zurück	●	○
Besitzt einen Zufallsgenerator	●	●
Zufallsgenerator kann abgeschaltet werden	○	○
Rechnet, auch wenn der Gegner am Zug ist	○	○
Gibt dem Gegner Tips für den nächsten Zug	●	●
Kann gegen sich selber spielen	●	●
Signalisiert Züge, die er erwägt	○	○
Zeigt an, wieviel Halbzüge er berechnet	○	○
Kann den Denkvorgang vorzeitig abbrechen	●	●
Spielverständnis		
Kündigt Matt an	○	○
Gibt vor dem Matt auf	○	○
Erkennt ein Patt	●	●
Beherrscht alle Remisregeln	○	○
Wendet die Rochade an	●	●
Spielstärke		
Eröffnungsprogramm	mäßig	mäßig
Mittelspieltest – von 15 Aufgaben gelöst	5	4
Setzt Matt mit		●
König und Dame	○	
König und Turm	○	○
König und 2 Läufern	○	○
König, Läufer und Springer	○	○
König und Bauern	○	○
Löst folgende Schachprobleme (*nicht alle)	Zweizüger	Zweizüger

Gesamturteil für Novag Micro Chess: Kann als einziger seiner Preisklasse auch Züge zurücknehmen und ohne Spielstellung bis zu einer Woche lang speichern. Schlecht: Hat Schwierigkeiten mit zweizügigen Matt-Problemen. Display ist im Sonnenlicht kaum lesbar.

Gesamturteil für Applied Concepts Boris Diplomat II: Einer der ersten batteriebetriebenen Schach-Computer, der laufend verbessert wurde und deshalb leistungsmäßig noch mit seiner Preisklasse Schritt hält. Verfügt als einziger in seiner Kategorie über eine Schachuhr.

Op het "wereldtoernooi voor microschaakcomputers" te Parijs, welke gehouden werd van 28 t/m 31 mei 1981, deed een proefexemplaar van de **Novag Micro Chess** mee. Het speelde in de eerste ronde tegen de, net nieuw op dat markt verkrijgbare **SciSys CC Super System IV**.

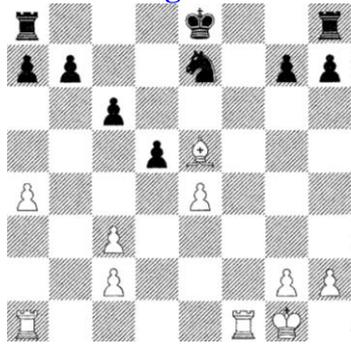
Wit: SciSys Chess Champion Super System IV (toernooilevel 40 zetten in 2 uur)

Zwart: Novag Micro Chess (level 6 = ca. 40 zetten in 2 uur)

- | | |
|-------------|--------|
| 1. e2-e4 | e7-e5 |
| 2. f2-f4 | e5xf4 |
| 3. Lf1-c4 | d7-d6 |
| 4. Pg1-f3 | Pg8-e7 |
| 5. 0-0 | Pb8-c6 |
| 6. Pb1-c3 | Lc8-e6 |
| 7. Lc4xe6 | f7xe6 |
| 8. Dd1-e2 | e6-e5 |
| 9. De2-c4 | Pe7-g6 |
| 10. a2-a4 | Lf8-e7 |
| 11. d2-d4 | Pc6xd4 |
| 12. Pf3xd4 | e5xd4 |
| 13. Dc4xd4 | Le7-f6 |
| 14. Dd4-d5 | Lf6xc3 |
| 15. b2xc3 | c7-c6 |
| 16. Dd5-e6+ | Dd8-e7 |
| 17. De6xe7+ | Pg6xe7 |
| 18. Lc1xf4 | d6-d5 |
| 19. Lf4-e5 | ... |

Novag Micro Chess has a serious 'bug'!
It sometimes castles illegally across an attacked square. This lost it a game against SciSys Chess Champion Mark IV at the 1981 Paris Micro tournament...

Black: Novag Micro Chess

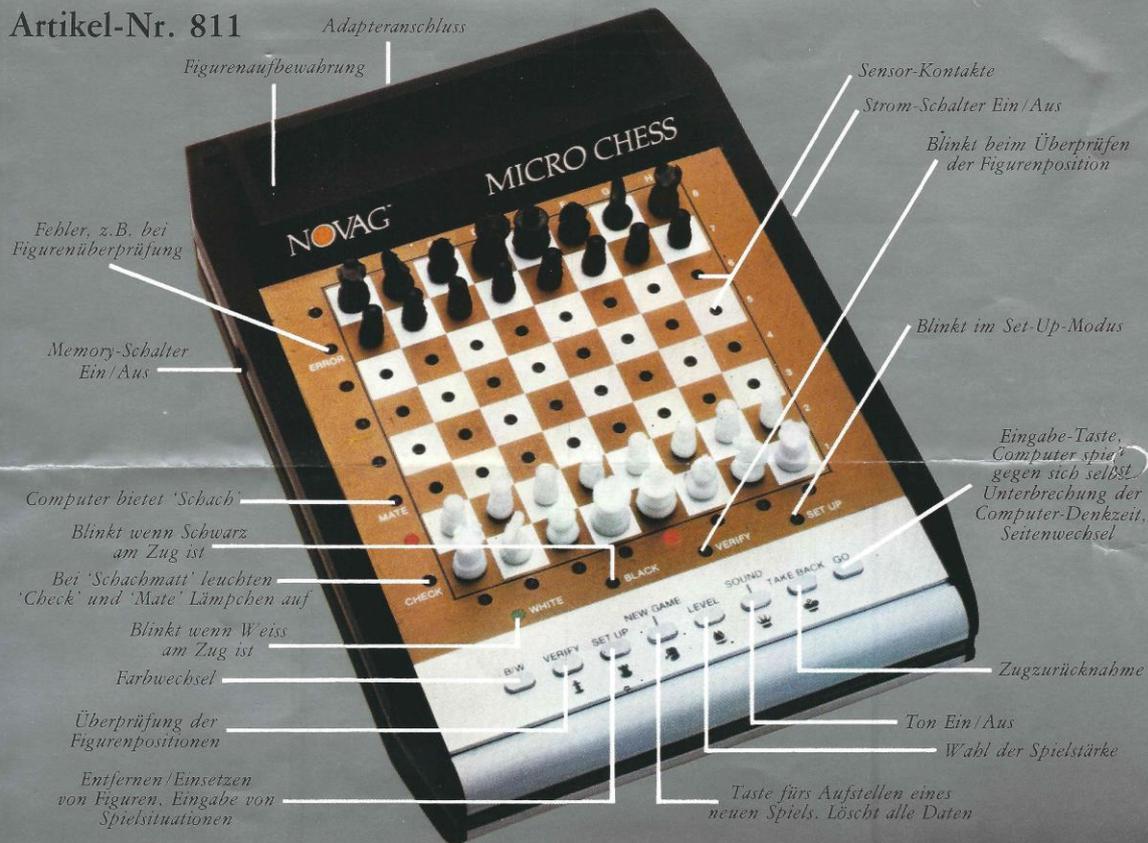


White: SciSys Chess Champion Super System IV
Position after 19. Bf4-e5

19. ... 0-0??

En **Micro Chess** verliest de partij door deze illegale rokade! Luuk Hofman: "Ik heb mijn eigen **Micro Chess** op de stelling in de partij tegen de **Super System IV** losgelaten op niveau 6. Hierbij vergat ik eerst de zwarte pionnen op g7 en h7. Dan doet ook dit exemplaar de illegale rokade! Voer je daarentegen zelf de rokade in dan wordt deze (terecht) geweigerd! In de correcte stelling speelt hij steeds 19. ... dxe4. De **Novag Presto** (met vergelijkbaar programma) speelt 19. ... Tf8 op niveau 6 en weigert ook een handmatig uitgevoerde rokade."

Artikel-Nr. 811



NOVAG™ MICRO CHESS

der Welt kleinster Schachcomputer mit SENSOR-TECHNIK

Durch die Verwendung neuester amerikanischer Computer-Technologien ist es gelungen der Welt kleinster Schachcomputer mit SENSOR-TECHNIK zu entwickeln.

Handliche Grösse, höchster Bedienungskomfort, hohe Fertigungsqualität und erstaunliche Leistungsfähigkeit machen den NOVAG™ MICRO CHESS COMPUTER zu einem idealen Spielpartner für alle Gelegenheiten.

Die Zusammenstellung der wesentlichen Vorzüge wird auch Sie überzeugen:

- SENSOR-TECHNIK — einfachste Bedienung, kein Eintippen der Koordinaten, Sie setzen nur die Figuren.
- Starkes 4K-Programm von DAVID KITTINGER nach internationalen Schachregeln mit beachtenswerter Denktiefe.
- Individuell auf 8 Spielstufen einstellbar, davon 2 Turnierstufen.
- Der Computer löst Mattaufgaben (Matt-in-2-Zügen).
- Rochade, En Passant und Bauernumwandlung sowie Bauernunterverwandlung werden automatisch ausgeführt.
- Sehr einfache Zugzurücknahme durch Knopfdruck.

- "Memory" speichert begonnenes Spiel ca. 1 Woche.
- Kein Partieverlust bei Batteriewechsel.
- Batteriewechselanzeige
- Freie Wahl der Figurenfarbe.
- Farbenwechsel während des Spiels möglich. Der Computer spielt Ihre Partie weiter oder zu Ende.
- Wechsel der Spielstärke während des Spiels möglich.
- Der Computer kann gegen sich selbst spielen und wird dadurch zum idealen Trainings- und Lehrpartner.
- Optische und akustische Bestätigung jedes Zuges oder Befehls — akustische Bestätigung auch abschaltbar.
- Anzeige von "Schach" und "Schachmatt".
- Überprüfen der Figurenpositionen während des Spiels möglich.
- Set-up-Modus (Einsetzen, Umsetzen und Entfernen von Figuren) für Handicaps und zur Lösung von Schachaufgaben.
- Aufstellen von Spielsituationen zur Lösung von speziellen Schachproblemen.
- Spieldauer mit einem Satz neuer Alkali-Batterien ca. 12-15 Stunden, bei Verwendung von "Memory" ca. 25 Stunden.

- Betrieb auch über den mitgelieferten 220-Volt-Adapter.
- Die Klarsichtabdeckung verhindert ein Herausfallen der Figuren beim Transport und schützt vor Staub.
- In der praktischen Tasche, in der auch ein Satz Reservebatterien untergebracht werden kann, ist Ihr MICRO CHESS immer dabei — unterwegs, auf Reisen oder im Urlaub.
- Hervorragender und problemloser Service durch die NOVAG™-Vertragswerkstätte direkt in Deutschland.
- Auf jedes Gerät erhalten Sie 6 Monate Garantie!
- Auch der Preis wird Sie überzeugen und der Kauf ist denkbar einfach.

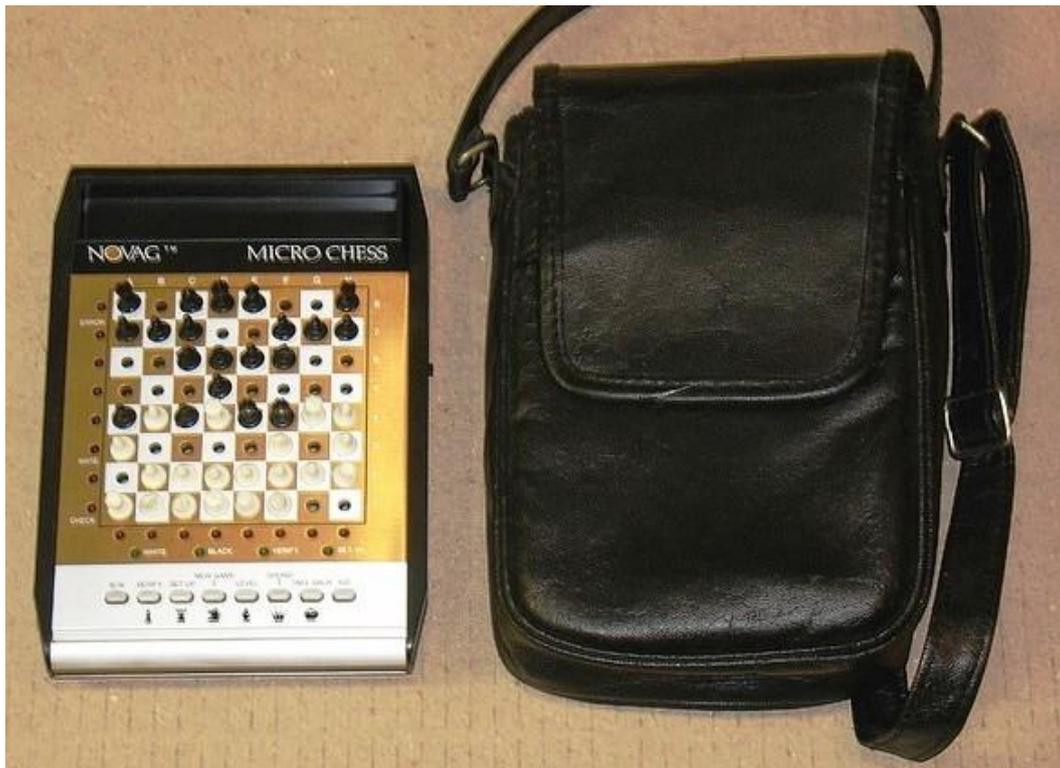


Füllen Sie bitte die beiliegende Bestell-Karte aus und Sie sind Besitzer dieses aussergewöhnlichen Schachcomputers.

Novag Micro Chess

der Welt kleinster Schachcomputer mit Sensor-Technik

(photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>)



Novag Micro Chess

(Bild: Luuk Hofman)

Programmierer / Programmer

- David Kittinger

Baujahr / Release

- Erste Einführung: August (?) 1981

Technische Daten / Technical specifications

- Mikroprozessor: singlechip (Mostek) MK 3875/42 (!)
- Taktfrequenz: 1 MHz (?)
- Programmspeicher: 4 KB ROM (!)
- Arbeitsspeicher: 128 Bytes RAM (?)

Spielstärke / Playing strength

- Spielstärke (DWZ/ELO): ca. 1200
- Bewertung: Am besten geeignet für Gelegenheitsspieler

Verwandt / Related

- Novag Presto

Internet

<http://lionel.cordesses.free.fr/gpages/novagmicrochess.html>

(How to fix a dead Micro Chess keyboard)