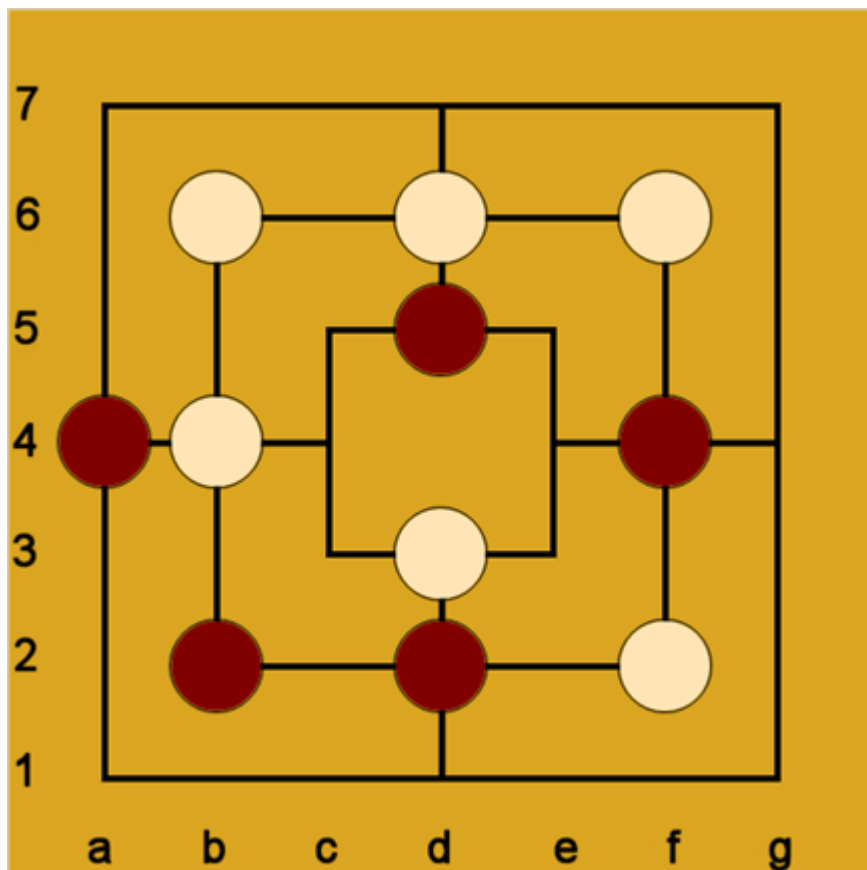


# Mühle Lehrbuch



**Autor:** Dr. Rainer Rosenberger

**Version:** 1.7

## Inhaltsverzeichnis:

1	Einführung.....	1
2	Feldbezeichnungen.....	2
2.1	WMD-Notation .....	2
2.2	PlayOK-Notation .....	2
2.3	Mühle-24 Notation .....	3
2.4	Uhr-Notation .....	3
3	Begriffe und Definitionen .....	4
4	Lerntechniken .....	7
5	Doppelangriff.....	9
6	Mühle-Redundanz.....	10
7	Symmetrien von Stellungen.....	11
8	Setzen auf Remis.....	13
9	Merkmale der Z-Mühle .....	14
10	Analyse Z-Mühle bis Stein 6 .....	16
11	Eröffnungsvarianten der Z-Mühle .....	20
11.1	Eröffnung mit weißer Doppelmühle .....	20
11.2	Eröffnung mit schwarzem Eckangriff.....	23
11.3	Eröffnung mit schwarzer Doppeldrohung .....	28
11.4	Eröffnung mit 2 weißen Mühlen.....	30
12	Endspiele .....	31
12.1	Endspiel 7 gegen 4 .....	31
12.2	Endspiel 6 gegen 4 .....	32
12.3	Endspiel 4 gegen 3 .....	34
13	Weitere Mühle-Varianten .....	40
13.1	Lasker-Mühle .....	40
13.2	Rundmühle oder Radmühle.....	41
13.3	3er-Mühle.....	42
13.4	5er-Mühle.....	42
13.5	7er-Mühle.....	42
13.6	Morabaraba (12er-Mühle).....	43
14	Mühle im Internet (Links) .....	44
14.1	Links zu Spiele Servern.....	44
14.2	Sonstige Links .....	45

### Versionskontrolle:

Version	Datum	Änderung
1.0	27.02.2011	Erste rudimentäre Version mit Inhaltsverzeichnis
1.1	05.03.2011	Einfügen Kapitel Einführung, Merkmale der Z-Mühle, Mühle-Redundanz, Analyse Z-Mühle bis Stein 6, Endspiele und Links
1.2	07.03.2011	Einfügen Kapitel Eröffnungsvarianten der Z-Mühle
1.3	09.03.2011	Einfügen Kapitel Doppelangriff
1.4	14.04.2011	Kapitel Remis setzen ohne Z-Mühle, Erweiterung beim Kapitel Notation, Entfernen diverser Ungenauigkeiten.
1.5	22.04.2011	Kapitel über andere Mühlevarianten wie Lasker-Mühle und Morabaraba.
1.6	04.07.2011	Kein neuer Inhalt, aber Beseitigung kleinerer Fehler nun (fast) alle Grafiken in einer einheitlichen Darstellung.
1.7	23.08.2011	Korrektur von Fehlern. Varianten Radmühle, 3er-, 5er- und 7er-Mühle aufgenommen. Kapitel Lerntechnik von Homepage übernommen.

### Referenzen:

Referenz	Titel / Autor
[SGMM]	So gewinnt man Mühle, Hans Schürmann / Manfred Nüscheler, Otto Maier Verlag Ravensburg, Ravensburg (Deutschland) 1980 (vergriffen)
[BDV]	Brettspiele der Völker, Emanuel Lasker, Berlin, August Scherl. Verlag, 1931

### Glossar:

Abkürzung	Bedeutung
WMD	Weltmühle Dachverband

### Copyright-Vermerk:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und es darf weder ganz, noch in Auszügen kopiert oder weitergegeben werden. Dieses Dokument wird an Bekannte und Freunde verteilt und darf ausschließlich von denen zur persönlichen Nutzung verwendet werden. Sollte am Dokument kein Bedarf mehr bestehen, so muss es gelöscht werden

Copyright © Dr. Rainer Rosenberger, DE-85375 Neufahrn, April 2011

# 1 Einführung

Dieses Buch entstand aus meinen Erfahrungen beim Mühlespiel in den letzten Jahren. Als ich im Jahr 2004 mit dem Mühlespiel begann, suchte ich als erstes nach einem Lehrbuch. Das einzige Buch, das über das Erklären der Regeln hinausging, war das Buch *So gewinnt man Mühle* von Hans Schürmann und Manfred Nüscheler [SGMM]. Dieses Buch ist nicht mehr im Handel erhältlich, sondern nur über ein Antiquariat oder als PDF-Datei im Internet. Das Buch wimmelt nicht nur von Druckfehlern, auch inhaltlich ist es aus meiner Sicht völlig ungenügend. Das Buch behandelt schwerpunktmäßig die Zentrums-Doppelmühle (siehe Kapitel 11.1), allgemeine Überlegungen oder andere Varianten fehlen weitgehend.

So begann ich, die aus der Praxis gewonnenen Erkenntnisse für mich aufzuschreiben und diese dann später auf einer von mir gepflegten Homepage zu veröffentlichen. Nach dem Schließen der Homepage kam von anderen Spielern immer wieder die Frage nach Trainingseinheiten. So entschloss ich mich, die Informationen der Homepage zu ergänzen und in Buchform zu veröffentlichen.

Der Inhalt dieses Büchleins stellt nur einen Teil der Informationen dar, die ich auf meiner im Juni 2011 wieder eröffneten Homepage [muehlespieler.de](http://muehlespieler.de) bereitstelle. Die Informationen dort sind auch oft umfangreicher und meist aktueller. Ein regelmäßiger Besuch der Homepage lohnt also auf jeden Fall, zumal dort auch anstehende Turniere angekündigt werden und nach Abschluss die Bildberichte und Ranglisten veröffentlicht werden.

Dieses Buch will nicht die Grundregeln erklären, diese findet man an zahlreichen Stellen im Internet, beispielweise bei Wikipedia. Es erhebt auch keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Dieses Buch soll Spielern, die das Mühlespiel bereits erlernt haben und nun vertiefen wollen, Anregungen geben und zu eigenen Studien ermutigen. Die ausgewählten Varianten sollen dazu dienen, die ersten Begegnungen beim Spiel mit häufig gespielten Standardvarianten verlustfrei zu überstehen.

Will man Mühle wirklich vertiefen und viele Varianten studieren, dann sollte man 70€ investieren und sich die Mühle-Datenbank von Peter Stahlhacke kaufen.

Viele werden sich bei den nächsten beiden Kapiteln fragen, wozu soll ich bei Mühle denn Feldbezeichnungen und Begriffe lernen. Prinzipiell kann man natürlich mit Begeisterung und auch gut Mühle spielen, ohne die üblichen Begriffe zu kennen oder zu nutzen. Man kann auch ein Fußballfan sein, ohne zu wissen, was Abseits oder Elfmeter ist. Aber sobald man sich mit anderen Interessenten über sein Hobby unterhalten will oder Literatur zum Thema lesen will, ist man gezwungen, sich mit etwas Theorie auseinander zu setzen. Bei Mühle muss man zwei Sachen lernen, die in diesem Buch des Öfteren zur Anwendung kommen:

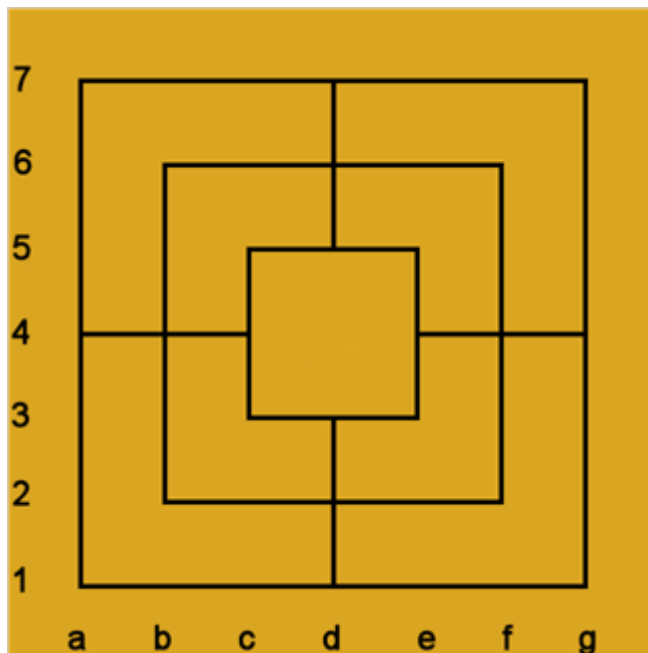
- Jedes Spielfeld hat einen Namen und bei den Notationen findet man die Namen der Felder. In diesem Dokument werden die Feldbezeichnungen des Weltmühle-Dachverbandes WMD verwendet (siehe Kapitel 2.1), es empfiehlt sich, diese auswendig zu lernen.
- Bei den Definitionen findet man die Erklärungen zu Begriffen wie Kreuzmühle, Innenmühle oder +-Punkt. Diese Definitionen beschreiben meist gewisse Formationen der Spielsteine auf dem Brett oder gruppieren Spielfelder mit gemeinsamen Eigenschaften.

## 2 Feldbezeichnungen

Will man sich mit einem anderen Spieler über eine Position austauschen, dann wäre es viel zu umständlich, die Felder zu beschreiben wie *innen unten in der Mitte* oder *Mittlering rechts unten*. Daher werden den Feldern kurze Namen oder Nummern zugeordnet.

### 2.1 WMD-Notation

Sie sollten diese Notation unbedingt auswendig lernen!!!



Die Spalten werden von links beginnend von a bis g benannt.

Die Zeilen werden von unten beginnend von 1 bis 7 durchnummeriert.

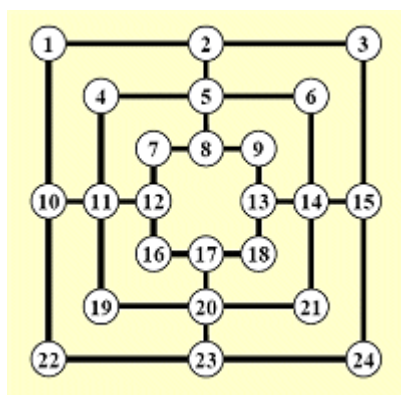
Gültige Feldnamen sind beispielsweise a1, d2, e3 oder g7.

Bei dieser Notation gehört nicht zu jeder Buchstaben- und Zahlenkombination aus a..g und 1..7 auch ein Feld. Ungültige Feldbezeichnungen sind beispielsweise b3, d4, f5 oder g6.

Diese Notation ähnelt der beim Schach, wo die 64 Felder von a..h und 1..8 benannt werden. Allerdings gehört beim Schach zu jeder Zahlen/Buchstabenkombination auch ein Feld.

Beim Setzen schreibt man das Zielfeld auf, zum Beispiel a1 oder e4. Beim Ziehen werden die Namen des durch Minus getrennten Quell- und Zielfeldes verwendet, zum Beispiel f2-f4 oder d3-d2. Wird ein Mühle gebildet und ein Stein geschlagen, dann wird der geschlagene Stein durch x getrennt und an den Zug angefügt, beispielsweise f2-f4xd5 (Zug von f2 nach f4, Mühle und geschlagen wird d5).

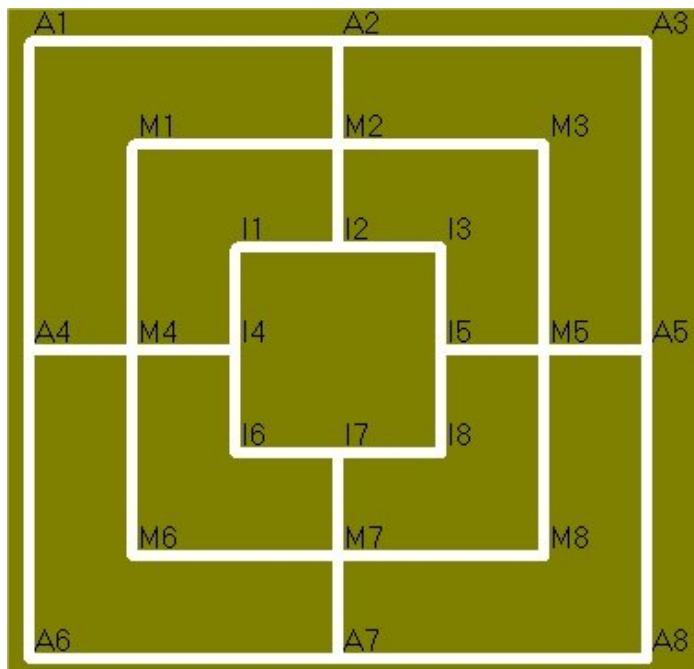
### 2.2 PlayOK-Notation



PlayOK ist der beste Spieleserver für Mühle im Internet. Die Felder werden dort der Reihe nach links oben beginnend von 1 bis 24 durchnummeriert. In der folgende Tabelle werden beispielhaft ein paar Feldnamen in WMD- und PlayOK-Notation gegenüber gestellt:

<b>WMD</b>	a1	d2	e3	g4	f6	b6	d7
<b>PlayOK</b>	22	20	18	15	6	4	2

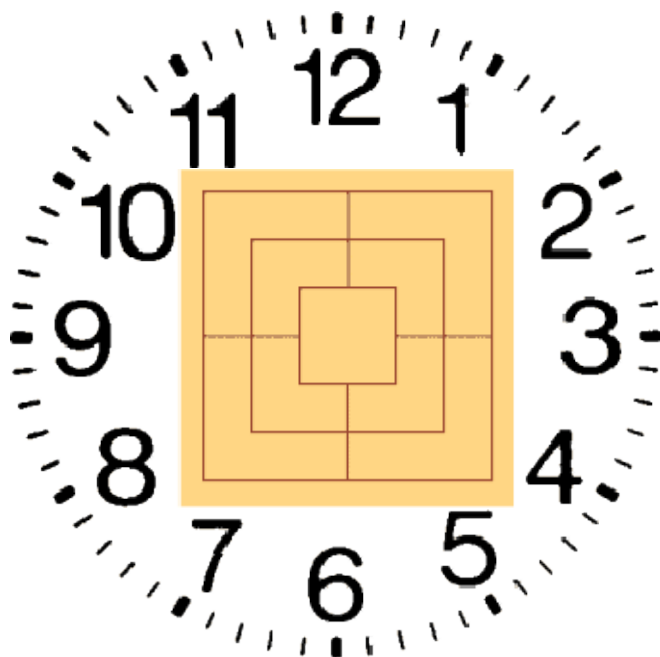
## 2.3 Mühle-24 Notation



Zunächst dachte ich, die am einfachsten zu erlernende Notation verwendet das Programm Muehle24 des Schweizer Autors Richard Fischer.

Er benennt einfach die drei Ringe mit ihrer Lage **A**[ußen], **M**[itte] und **I**[nnen] und zählt in diesen die 8 Felder im Uhrzeigersinn durch. Diese Bezeichnung der Felder ist so intuitiv, eigentlich sollte jeder, der ein paar Mal Mühle gespielt hat, in der Lage sein, die Felder auch ohne Ansicht eines Brettes zu benennen.

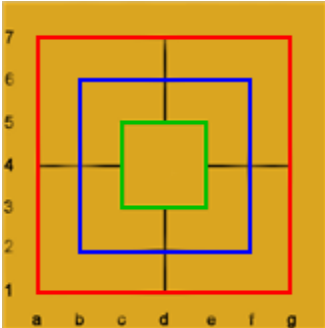
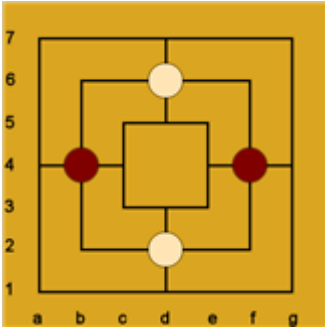
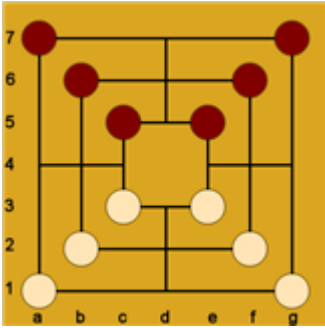
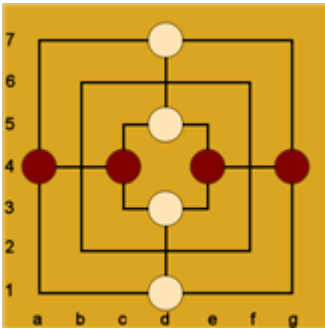
## 2.4 Uhr-Notation



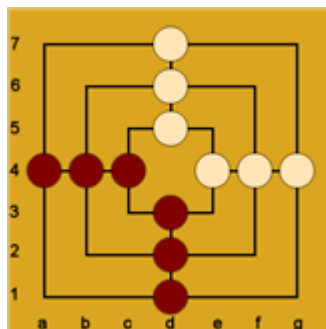
Dann aber fiel mir eine noch einfachere Notation ein, die eigentlich jeder schon kennt. Sie verbindet die Benennung der Ringe mit A, M und I wie bei Fischer mit einer Uhr, die jeder ja kennt, daher der Name Uhr-Notation.

Die Feldnamen sind dann zwar nicht mehr eindeutig, wenn man nur volle Stunden nimmt, aber es schadet ja nichts, wenn ein Feld zwei Namen hat wie M1 oder M2, das ist halt das Feld im Mittelring in Richtung 1 oder 2 Uhr, also im Mittelring oben rechts in der Ecke, nach WMD f6.

### 3 Begriffe und Definitionen

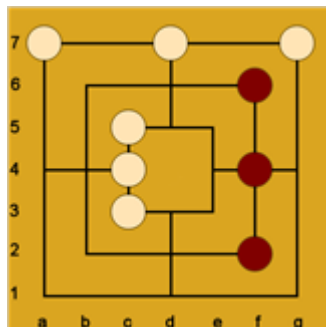
Begriff	Abbildung	Beschreibung
Innen-, Mittel oder Außenring.		<p>Auch wenn ein Mühlespiel aus Quadraten, die durch vier Linien verbunden sind, besteht, spricht man bei den Quadraten von Ringen. Diese Ringe bezeichnet man je nach ihrer Lage als Innenring (grün), Mittelring (blau) oder Außenring (schwarz).</p> <p>Prinzipiell könnte man die Ringe ja auch kreisförmig zeichnen, aber dann wären die Mühlen in den Ringen etwas schwerer zu erkennen. Dann wären 3 gleichfarbige Steine nebeneinander auch nicht immer eine Mühle.</p>
+/- oder Kreuzpunkt		<p>Bei den +/- oder Kreuzpunkten handelt es sich um die 4 Punkte im Mittelring, von denen aus man beim Ziehen den Ring wechseln kann (b4, d6, f4 und d2). Steht ein Stein auf einem Kreuzpunkt, so kann er in 4 verschiedene Richtungen ziehen. Obwohl alle Kreuzpunkte im Mittelring sind, haben Sie auch Wirkung auf die beiden benachbarten Ringe. Beim Setzen sollte man daher versuchen, 2 oder 3 dieser Punkte zu besetzen.</p>
Eckpunkt		<p>In den 12 Ecken haben die Steine nur 2 Möglichkeiten zum Ziehen und Ecksteine haben keinerlei Wirkung auf die benachbarten Ringe. Beim Ziehen mit einem Stein weniger sollte man daher unbedingt vermeiden, dass 3 oder 4 Steine in den Ecken eines einzigen Ringes festgesetzt werden. Das führt in der Praxis oft zum Verlust der Partie. Nicht für umsonst wurde der folgende Satz geprägt, der als Eselsbrücke dienen kann: <i>Gehst du in die Ecken, wirst du noch verrecken.</i></p>
T-Punkt		<p>T-Punkte gibt es im Innen- und Außenring. Die Steine auf den 8 T-Punkten haben 3 Möglichkeiten zum Ziehen und wirken nicht nur im eigenen Ring, sondern haben auch Einfluss auf den Mittelring.</p>

### Senkrechte Mühle



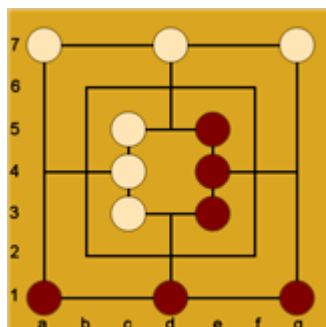
Unter einer senkrechten Mühle versteht man eine Mühle, bei der die drei beteiligten Steine auf drei Ringe verteilt werden. Rein optisch kann es durchaus sein, dass eine senkrechte Mühle dann waagrecht im Spielbrett ist. Das wesentlich aber ist bei dieser Definition nicht die optische Lage, sondern die Verteilung der beteiligten Steine auf drei Ringe. Senkrechte Mühlen sollte man (außer in Ausnahmefällen) beim Gegner verhindern, da diese nur schwer zu bewachen sind. Es gibt nur 4 Möglichkeiten, eine senkrechte Mühle zu machen.

### Waagrechte Mühle



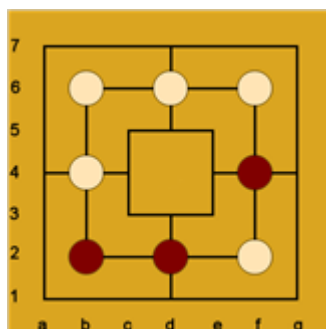
Unter einer waagrechten Mühle versteht man eine Mühle, bei der sich die drei beteiligten Steine in einem einzigen Ring befinden. Rein optisch kann es durchaus sein, dass eine waagrechte Mühle dann senkrecht im Spielbrett ist. Das wesentlich aber ist bei dieser Definition nicht die optische Lage, sondern die Lage der beteiligten Steine in einem Ring. Bei der Z-Mühle handelt es sich um eine waagrechte Mühle im Mittelring. Es gibt 12 verschiedene Möglichkeiten, eine waagrechte Mühle zu machen.

### Randmühle



Bei einer Randmühle handelt es um eine waagrechte Mühle im Innen- oder Außenring. Frühe Randmühlen werden oft von Anfängern gemacht und werden dann wirkungsvoll eingeschlossen. Frühe Randmühlen sollte man daher vermeiden.

### Z-Mühle oder Zentrumsmühle

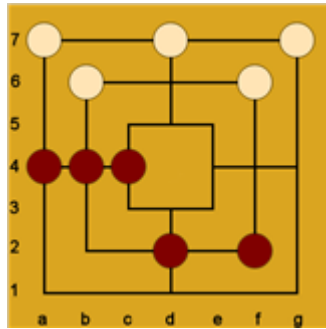


Zug	Weiß	Schw.
1.	d6	d2
2.	a4	f4
3.	c5	b2
4.	f6xb2	b2
5.	f2	

Unter einer Zentrumsmühle oder kurz Z-Mühle versteht man eine waagrechte Mühle im Mittelring, die beispielsweise nach der links aufgeführten Zugfolge entsteht. Sie ist die Ausgangsstellung für viele spannende Varianten, wobei manchmal auch auf den Zug f2 verzichtet wird und Weiß beispielsweise mit a7 weiter angreift, um schon während der Eröffnung eine zweite Mühle zu machen.

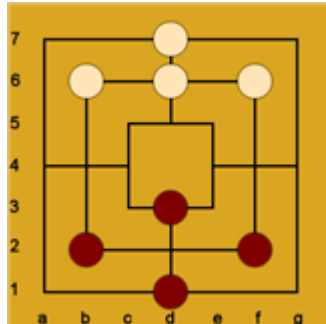


### Zwickmühle



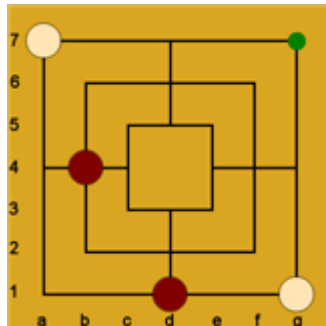
Bei der Zwickmühle handelt es sich um eine Formation, bei der das Schließen der einen Mühle das Öffnen einer anderen Mühle zur Folge hat. Man hat somit nach jedem Zug eine offene Mühle und dies ist in den meisten Fällen für den Ausgang des Spiels entscheidend. Die einzige Möglichkeit, eine Zwickmühle zu zerstören besteht, wenn man selbst eine Kreuzmühle hat (Definition siehe unten).

### Kreuzmühle



Bei einer Kreuzmühle handelt es sich um 4 Steine, die um einen der +-Punkte verteilt sind (wie bei der schwarzen Mühle unten). Wird ein beliebiger Stein aus der Kreuzmühle genommen, so bleibt immer noch eine offene Mühle übrig. Vorbereitend für die Kreuzmühle hat man in vielen Fällen die Formation wie oben mit der weißen Mühle. Weiß öffnet dann die Mühle, indem er vom +-Punkt d6 in den Innenring nach d5 zieht und hat dann eine Kreuzmühle. Selbst wenn der Gegner im letzten Zug eine Zwickmühle gemacht hat, kann diese durch eine Kreuzmühle wieder zerstört werden.

### Doppelangriff



Unter einem Doppelangriff wird eine Situation verstanden, bei dem durch das Setzen eines Steines gleichzeitig zwei Mühledrohungen entstehen und der Gegner das Bilden einer Mühle nicht verhindern kann. Im Bild sind die weißen Steine a7 und g1 gesetzt, ein weiterer Stein auf g7 droht gleichzeitig mit d7 und g4 zwei Mühlen. Diesem Thema ist das separate Kapitel 5 gewidmet.

## 4 Lerntechniken

Hier werde ich nun kurz beschreiben, wie es mir gelang, mich in die Stellungsvielfalt von Mühle einzuarbeiten und zu einem Spezialisten insbesondere für die Z-Mühle zu werden. Da jeder Mensch etwas anders lernt, muss die Methode für Sie nicht richtig sein, aber eventuell ist die eine oder andere Anregung dabei, die Sie für das eigene Lernverhalten adaptieren können.

Man hört sehr oft, insbesondere von schwächeren Spielern, dass Mühle ja nur ein Spiel sei. Das ist natürlich wahr, aber Fußball ist ebenfalls nur ein Spiel und dennoch schicken wir unsere Kinder in einen Verein, damit sie es systematisch lernen. Auch Skifahren tun die meisten nur als Hobby und Zeitvertreib, dennoch nimmt man sich einen Lehrer, um dem Idiotenhügel zu entrinnen. Man kann auch in der Badewanne oder Dusche seinem Hobby Gesang nachgehen, aber wenn mehr Spaß macht es sicher in einem Chor unter professioneller Anleitung und wenn es dann ganz gut läuft, ist ein gelungener Soloauftritt der Höhepunkt. Selbst das einfach aussehende Nordic Walking sollte man bei der AOK erlernen, da man durch falsches Halten der Stöcke mehr kaputt machen kann, als man Nutzen erzielt. Kein Mensch kann mir erzählen, dass man Malen alleine mit Talent lernt, auch hier werden Kurse oder Anleitungen von Fortgeschrittenen erst mal einen Grundstock über Farblehre und Perspektiven legen, bevor man wirklich gute Bilder malt.

Wer also sagt, Mühle sei nur ein Spiel und man muss da nichts investieren, nur mit Freude spielen, der soll das tun, aber dabei nicht vergessen:

Alleine durch Spielen wird man nie wirklich gut.

Bei den meisten Hobbies ist es so, dass man die Schönheit erst erkennt, wenn man ein gewisses Niveau erreicht hat.

Dieses Buch ist nicht für die gedacht, die meinen, sie können durch reines Spielen im Laufe der Zeit zu guten Spielern werden. Diese Seite geht davon aus, dass Sie einen Teil der üblichen Spielzeit verwenden, um ihre Schwächen systematisch auszumerzen. Wie ist das mir gelungen?

### **Tipp 1 - Reduktion:**

Mühle ist zwar ein vergleichbar einfaches Spiel, aber dennoch zu komplex, um auf 1x alles zu erlernen. Man sollte sich daher genau eine Variante auswählen und versuchen, ausschließlich diese eine Variante zu lernen. Möglich wäre eine der Varianten bei den Beispielen wie Doppelmühle oder Eckangriff. Ich persönlich habe mit der links dargestellten Position begonnen und es hat Monate gedauert, bis ich diese gegen gute Spieler nicht mehr verlor. Erst wenn man die gewählte Variante halbwegs sicher beherrscht, sollte man zur nächsten übergehen.

### **Tipp 2 - Wiederholen:**

Spielen Sie die gewählte Variante wieder und immer wieder und zwar im Wechsel mit beiden Farben. So werden Sie die Stärken und Schwächen der Variante aus dem Gesichtspunkt von beiden Spielern kennen lernen.

### **Tipp 3 - Symmetrien:**

Spielen Sie die gewählte Variante, indem Sie die Symmetrien wechseln. Im Abschnitt zu den Beispielen ist auch eins zu Symmetrien, das zeigt, dass identische Stellungsmerkmale auf dem Brett doch sehr unterschiedlich aussehen können. Es ist wichtig, bekannte Stellungen auch zu erkennen und das ist viel schwerer, als es auf den ersten Blick den Anschein hat.

#### **Tipp 4 - Mut zum Verlust:**

Wenn Sie Mühle spielen, um nicht zu verlieren, dann lassen Sie es und setzen Sie auf Remis. Sie müssen den Willen zum Sieg haben und damit insbesondere in der Lernphase auch den Mut zu Experimenten und einen Verlust in Kauf zu nehmen. Ich habe hunderte von Partien verloren, nur um zu sehen, was passiert, wenn ....

#### **Tipp 5 - Partner:**

Wie so oft im Leben macht auch das gemeinsame Lernen mehr Spaß, als sich alleine durch trockenen Stoff zu quälen. Suchen Sie sich Partner, mit denen Sie bestimmte Varianten trainieren. Spielen Sie einfach mal für 10 Runden die gleiche Variante und ändern Sie dabei immer die Symmetrie und Züge nach dem Erreichen der vereinbarten Grundstellung.

#### **Tipp 6 - Starke Sparringspartner:**

Versuchen Sie immer wieder, gegen starke Spieler anzutreten. Diese werden Ihre Schwächen erkennen und gnadenlos ausnutzen. So sehen Sie deutlich, wo Ihre Schwächen sind. Spielen Sie Ihre Verlustvarianten gegen starke Spieler und analysieren Sie, warum die nicht verlieren. So finden Sie die korrekten Er widerungen.

#### **Tipp 7 - Computerprogramme:**

Sie können auch Computerprogramme wie MrData bei Inetplay, die Mühle-DB von Peter Stahlhacke oder die Vollversion von Master 2.3 verwenden, um herauszufinden, wie richtige Entgegnungen in einer speziellen Variante aussehen könnten.

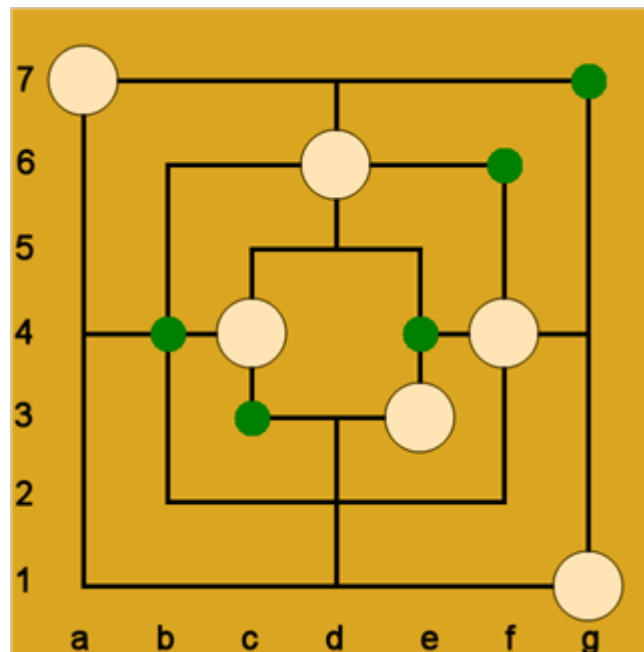
#### **Tipp 8 - Durchhaltevermögen:**

Weniger ein Tipp, es ist mehr eine Charaktereigenschaft. Kein Mensch hat behauptet, dass es einfach ist. Es gibt immer Rückschläge und man hat das Gefühl, alles vergessen zu haben oder alles durcheinander zu werfen. Nicht entmutigen lassen, nach den Tiefphasen geht es auch wieder aufwärts.

## 5 Doppelangriff

Beim Mühlespiel ist das Erstellen einer Mühle das A und O. Absolute Anfänger versuchen oft, eine Mühle zu machen, indem man zu einem gesetzten Stein direkt einen zweiten setzt und so eine Mühle droht. Recht schnell stellt man dann fest, dass sich diese direkten Angriffe leicht abwehren lassen und man am Ende oft völlig eingesperrt ist. In der nächsten Lernstufe kommt dann die Technik des Doppelangriffs. Dabei sind schon zwei Steine auf dem Brett gesetzt, drohen aber direkt keine Mühle. Durch das Setzen eines dritten Steins werden dann gleichzeitig zwei Mühledrohungen aufgestellt, von denen der Gegner nur eine abwehren kann, das Ergebnis ist eine Mühle. Ich glaube, die ersten Erfahrungen mit einem Doppelangriff macht jeder Mühlespieler mit zwei Steinen in diagonalen Ecken eines Ringes, ein dritter Stein in eine noch freie Ecke des Ringes macht den Doppelangriff und führt zur Mühle.

In diesem Kapitel werden ein paar Formationen aufgestellt, die einen Doppelangriff darstellen. Jeweils zwei weiße Steine sind bereits auf dem Brett, ein grüner Punkt markiert ein Feld, auf dem ein weißer Doppelangriff erfolgen kann. Doppelangriffe können natürlich nur erfolgen, wenn kein störender gegnerischer Stein zwischen den Steinen des weißen Angreifers steht. Nicht alle Felder, auf denen ein Doppelangriff erfolgen kann, wurden markiert.



Vorbereitung		Doppelangriff
a7	g1	g7 (oder a1)
d6	f4	f6
e3	f4	e4
c4	e3	c3
a7	c4	a4

## 6 Mühle-Redundanz

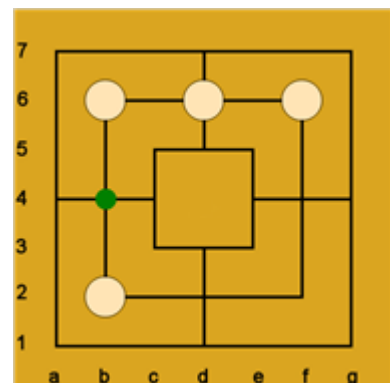
Unter Mühle-Redundanz verstehen wir hier, dass nach dem Wegnehmen eines Steins aus einer offenen Mühle sofort wieder eine offene Mühle gemacht werden kann. Es ist beim Schlagabtausch oft extrem wichtig für den Ausgang einer Partie, ob man durch Öffnen einer Mühle den Gegner dazu zwingen kann, dass der eine offene Mühle zu schließt, statt seine Stellung weiter zu verstärken. Wenn der Gegner dann einen Stein aus der eigenen neu geöffneten Mühle nimmt, dann muss man die Mühle des Gegners entweder einschließen können oder man muss sofort wieder eine offene Mühle bilden können, sonst wird man die Partie vermutlich verlieren.

In diesem Kapitel werden ein paar der wichtigsten in diesem Sinne redundanten Stellungen dargestellt. Bei der Darstellung auf dieser Seite verwenden wir immer die folgende Notation:

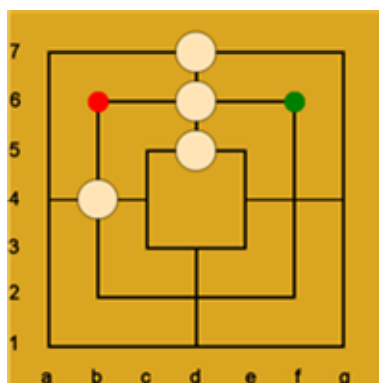
- Die weißen Steine sind am Zug
- Die grün und rot markierten Felder müssen frei von schwarzen Steinen sein.

Egal welcher Stein nach dem Öffnen der Mühle durch Ziehen auf den grünen Punkt genommen wird, Weiß kann im nächsten Zug wieder eine offene Mühle bilden.

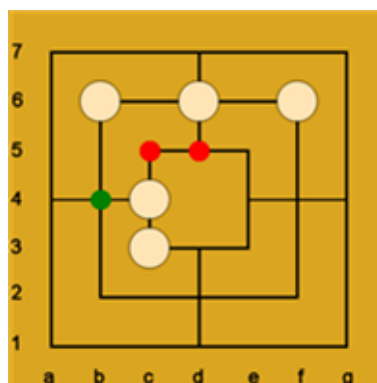
Die einfachste und wohlle allen Mühlespielern bekannte Stellung sieht man rechts.



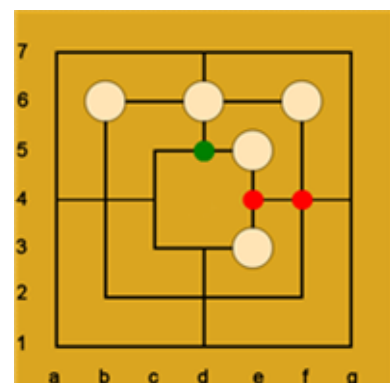
Mühle öffnen durch b6-b4



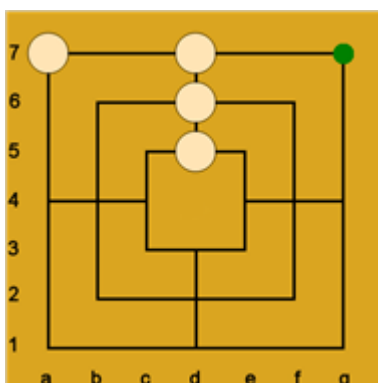
Mühle öffnen durch d6-f6



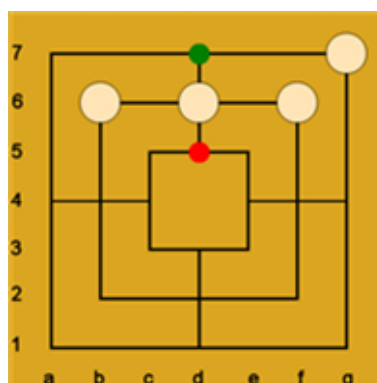
Mühle öffnen durch b6-b4



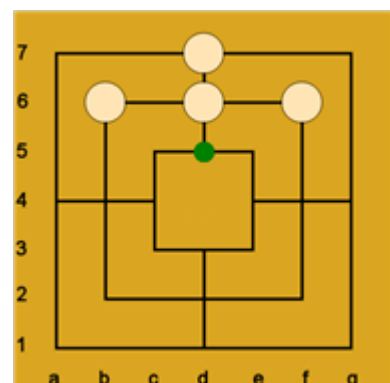
Mühle öffnen durch d6-d5



Mühle öffnen durch d7-g7



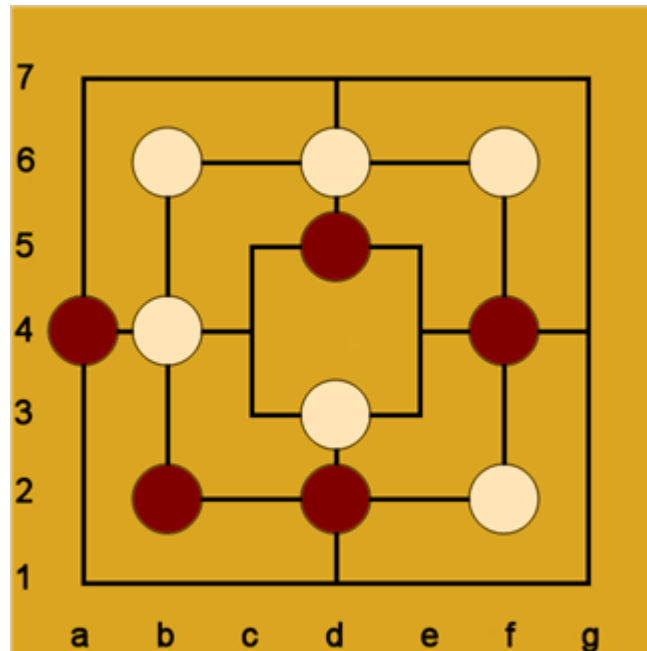
Mühle öffnen durch d6-d5



Kreuzmühle öffnen durch d6-d5 hilft sogar gegen Zwickmühlen

## 7 Symmetrien von Stellungen

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie sich bestimmte Merkmale einer Stellung merken können und so die Stellung auch in allen Varianten erkennen.



Grundstellung

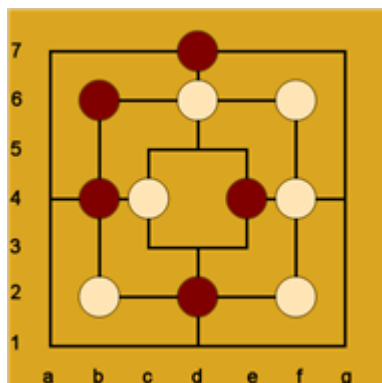
Die Grundstellung ist durch die folgenden Züge entstanden:

- Weiß hat die Zentrumsmühle gesetzt und die danach verbleibenden offene schwarze Mühle auf f2 geblockt.
- Schwarz hat mit d5 im Innenring begonnen, die weiße Mühle zu bewachen
- Weiß verhindert den senkrechten Angriff von Schwarz auf den Punkten d1 oder d3, indem er gegenüber dem schwarzen Stein im gleichen Ring wie Weiß setzt.
- Schwarz bewacht die weiße Mühle weiter und verhindert gleichzeitig einen weißen senkrechten Angriff auf c4, indem er im Außenring a4 setzt.

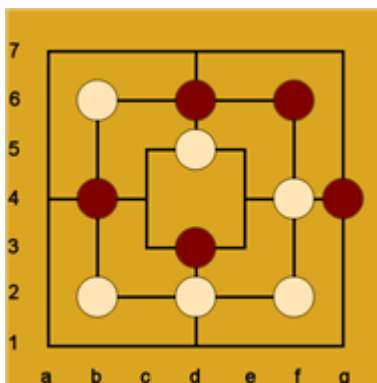
Die Stellungsmerkmale sind somit:

- Schwarz bewacht die weiße Z-Mühle mit zwei um 90 Grad versetzten Steinen, wobei einer innen und der andere außen steht.
- Weiß steht dem schwarzen Stein, der unterhalb der Mühle steht, im gleichen Ring gegenüber.

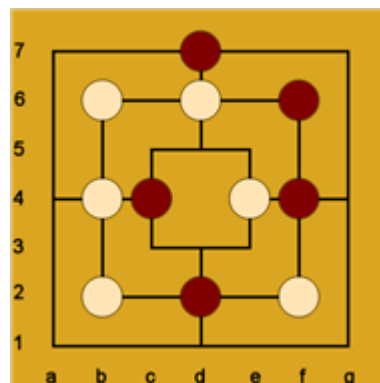
Die folgenden Abbildungen zeigen ein paar Variationen der Grundstellung, die durch Drehung, Spiegelung oder dem Vertauschen von innen und außen entstehen können.



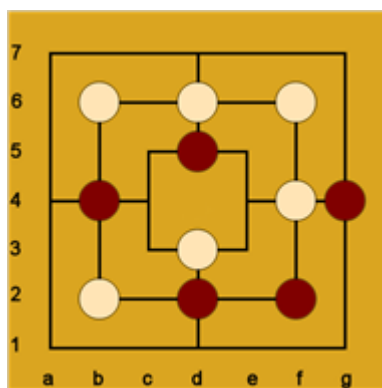
Drehung 90 Grad rechts



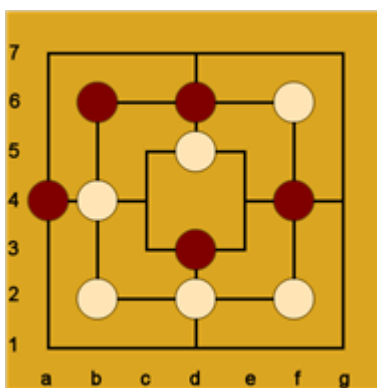
Drehung 180 Grad



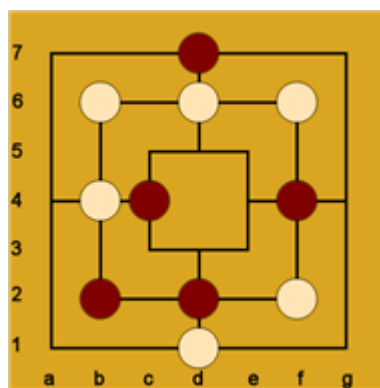
Drehung 90 Grad links



Spiegelung vertikal



Spiegelung horizontal



Tauschen außen/innen

Die Grundstellung kann in den 4 Drehwinkeln mit 0, 90, 180 und 270 Grad auftreten. Auch die horizontal und vertikal gespiegelten Varianten können noch jeweils mit diesen 4 Drehwinkeln auftauchen, was insgesamt 12 Variationen ergibt. Diese 12 Variationen sind sowohl innen als auch außen möglich, man hat also 24 Variationen der gleichen Stellung.

Es ist im Spiel oft nicht leicht, zu erkennen, dass hier die Variation einer bekannten Stellung vorliegt. Daher sollte man nicht versuchen, sich die Stellungen selbst, sondern Stellungsmerkmale zu merken. Beim Spielen sollte man sich angewöhnen, bewusst die gleiche Variante in verschiedenen Variationen zu spielen, also ständig beim Setzen innen und außen, rechts und links und oben und unten zu tauschen.

## 8 Setzen auf Remis

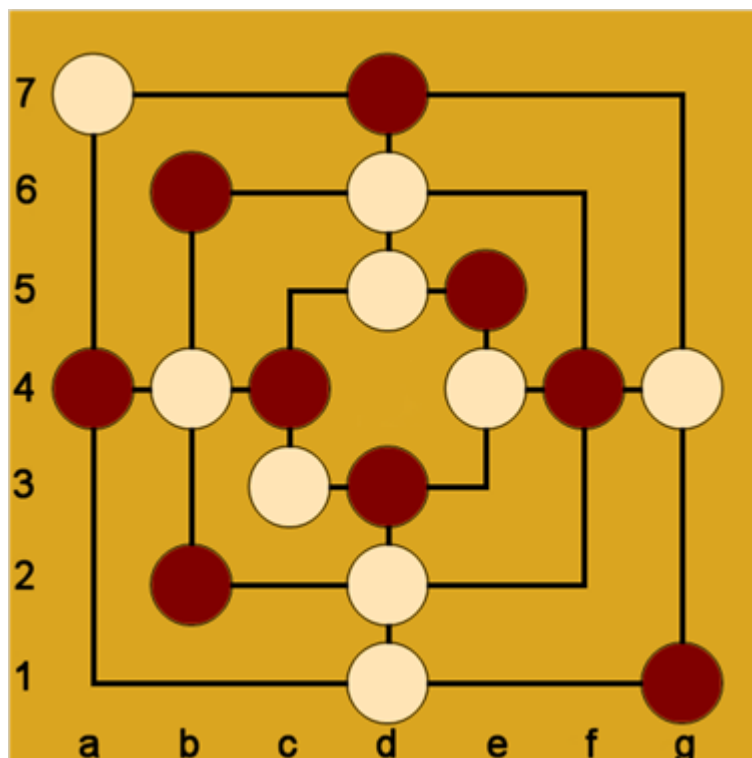
Ich behaupte immer, dass bei Mühle jeder in der Lage sein sollte, ein Remis zu erreichen, wenn er nur auf Remis setzt. Dabei verstehe ich unter dem Begriff *auf Remis setzen* nicht, dass man beispielsweise eine komplexe Variante der Z-Mühle setzt, die bei genauer Kenntnis dann auch zum Remis führt. Ich verstehe unter dem Begriff, dass man selbst weder eine Mühle macht (aus Angst, eingesperrt zu werden) und beim Gegner keine Mühle zulässt (aus Angst, dann mit einem Stein weniger zu spielen). Mit dieser Strategie endet die Setzphase damit, dass beide Gegner noch alle 9 Steine haben und man dann hofft, dass der Gegner beim Ziehen einen Fehler macht. Das wird meist nur passieren, wenn der vor Langeweile eingeschlafen ist, aber bevor man Remis gibt, wird dann meist 50x im Kreis gezogen, ohne dass sich die Stellung von der Struktur wesentlich ändert.

Nach meiner Meinung ist diese Setzart der Tod des Mühlespiels, weil es einfach zu stinklangweiligen Partien führt. Allerdings ist es legitim, vor allem gegen stärkere Spieler zu versuchen, auf diese Art Remis zu halten. Für den stärkeren Gegner ist es dann eine Herausforderung, diesen Remis-Versuch zu knacken.

Welche Regeln muss man nun anwenden, wenn man so auf Remis setzen will:

- Möglichst in jedem Ring 3 Steine setzen
- Selbst keine Mühle machen, außer man ist Schwarz und die Mühle wird am Ende gemacht.
- Den Gegner keine Mühle machen lassen, indem man jeden Doppelangriff verteidigt.

Das folgende Bild zeigt eine mögliche Endstellung nach einer solchen Setzphase:



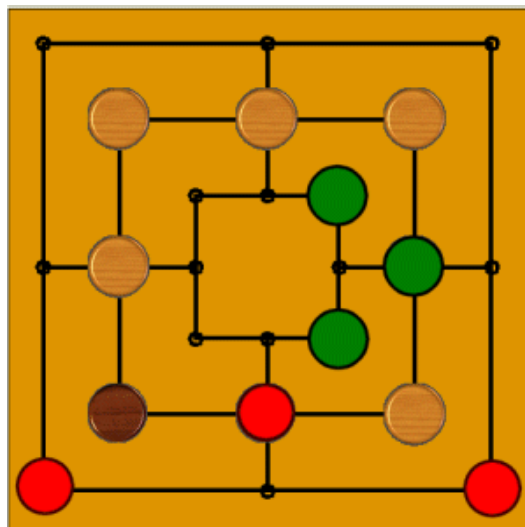


## 9 Merkmale der Z-Mühle

Nach dem Setzen der Z-Mühle wie im Kapitel 3 beschrieben haben wir die Situation, dass Weiß einen Stein mehr hat. Wenn es später zum Ziehen kommt, ohne dass Schwarz noch in der Setzphase eine Mühle machen oder drohen kann, dann kann dieser Mehrstein in vielen Fällen zum Sieg reichen. Da Schwarz das Gleichgewicht mit einem Stein weniger oft nur bei sehr genauem Spiel erreichen kann, was sehr schwer ist, sind die Chancen besser für Weiß, wenn man die Z-Mühle beherrscht.

Allerdings ist es nicht leicht für Weiß, den Ausgleich für den letzten Stein, den der schwarze Spieler setzen darf, zu erreichen. Daher meiden die meisten Anfänger die Z-Mühle und spielen lieber das berühmte Remis-Setzen (möglichst in jeden Ring 3 Steine, selbst keine Mühle machen und dem Gegner keine Mühle erlauben).

In den meisten Varianten der Z-Mühle kann Schwarz mit den verbleibenden 5 Setzsteinen alleine keine sinnvolle Mühle machen. Er muss daher versuchen, zusammen mit den bereits auf den +-Punkten gesetzten Steinen eine Mühle zu bilden, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



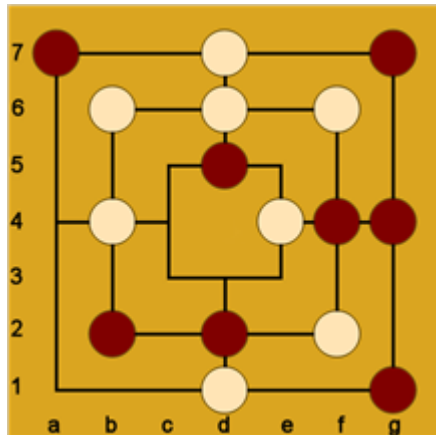
Aus der Sicht von Weiß ist die grüne rechts Mühle ungefährlich, dann beim das Schließen der Mühle durch Schwarz die weiße Zentrumsmühle frei wird. Die schwarze Mühle unten ist daher wesentlich gefährlicher und Weiß muss beim Setzen unbedingt vermeiden, dass Schwarz mit dieser Mühle endet.

Hat man aber keine Angst vor dem letzten Stein und spielt Z-Mühle, dann sollte man die folgenden Prinzipien kennen und zur Verteidigung nutzen:

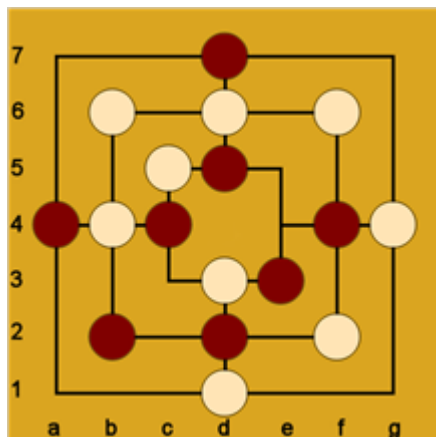
- Die weißen Steine sind zunächst zu verteilen, meist einen innen, den anderen außen und zwar auf den beiden T-Punkten bei den schwarzen Steinen im Mittellring.
- Sofortige Angriffe von Weiß durch das Drohen einer senkrechten Mühle sind zu vermeiden, da dies dem Verteilungsprinzip widerspricht und es die weißen Steine zu sehr konzentriert.
- Die wichtigsten Steine beim Setzen sind die letzten beiden. Meist droht Weiß, mit einem bereits im 6. Oder 7. Zug gesetzten Stein eine weitere Mühle in dem Ring, in dem Schwarz schon 2 Steine gesetzt hat (Beispiele werden folgen, wenn konkrete Varianten besprochen werden).
- Manchmal muss man Schwarz schon in der Setzphase zu einer geschlossenen Mühle zwingen, um diese dann wirkungsvoll einzusperren.
- Keine Angst vor den grünen Mühlen wie in der Abbildung oben.

Wie alle Prinzipien haben natürlich auch die hier aufgeführten ihre Ausnahmen, auf die dann bei konkreten Varianten eingegangen wird.

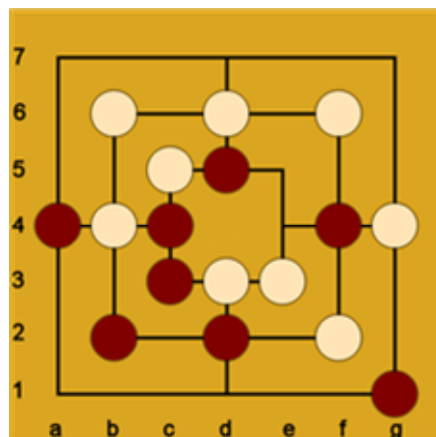
Es folgen nun ein paar Beispiele von Positionen, die bei häufig gespielten Varianten der Z-Mühle nach dem Setzen entstehen.



Korrekte Verteidigung. Weiß hat eine schwarze geschlossene Mühle zugelassen, diese aber fest eingeschlossen. In der Folge gelingt es keinem Spieler, seine Mühle zu öffnen, ohne auch die des Gegners freizugeben, die Partie endet unentschieden.



Korrekte Verteidigung. Weiß lässt dem Schwarzen innen eine offene Mühle. Wird diese aber geschlossen, dann wird die weiße Z-Mühle frei. Es kommt zu einem Schlagabtausch und letztendlich endet die Partie remis.



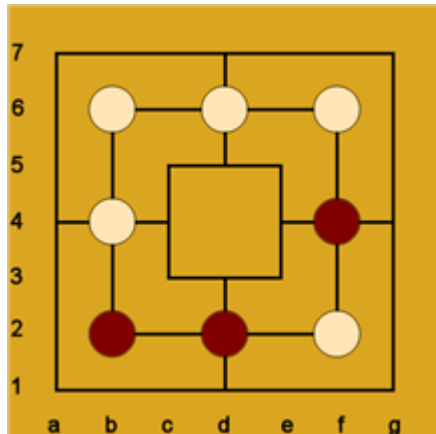
Falsche Verteidigung. Schwarz hat außen unten eine Mühle und es gelingt Weiß bei korrektem schwarzem Spiel weder, diese Mühle einzusperren, noch selbst eine Mühle zu machen. Die Partie ist für Weiß verloren.

## 10 Analyse Z-Mühle bis Stein 6

Es hat sich ja sicher herum gesprochen, dass ich ein Liebhaber der Zentrums-Mühle (kurz Z-Mühle) bin und auch der relativ festen Überzeugung bin, dass diese beiden die besten Chancen gibt, eine Mühle-Partie zu gewinnen, wenn man die Varianten kennt. Durch die Mühle Datenbank von Peter Stahlhacke, die bei Inteplay durch MrData zur Analyse genutzt werden kann und die seit Februar 2009 mit wesentlich verbesserter Oberfläche und neuen Analysemethoden auch als Kaufsoftware zur Verfügung steht, habe ich mal den ersten Zug nach der Zentrums-Mühle untersucht und grafisch dargestellt. Schwarz hat nach der Grundstellung (siehe unten die erste Abbildung), genau acht Möglichkeiten, innen einen Stein zu legen. Da das Legen von Schwarz im Außenring eine Symmetrie darstellt, muss das Setzen durch Schwarz im Außenring nicht mehr untersucht werden. Man muss lediglich immer in Gedanken Innen und Außen vertauschen.

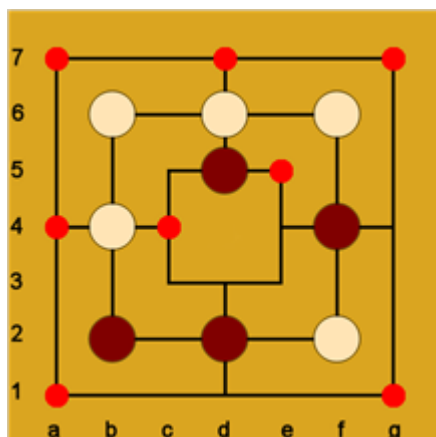
Auch wenn Innen- und Außenring von der Theorie identisch sind, so hat doch jeder seine Vorlieben, wo er lieber setzt. Ich persönlich hatte in den ersten Monaten, in denen ich Mühle spielte, oft erhebliche Schwierigkeiten, eine beispielsweise von mir mit Vorliebe innen gespielte Variante auch außen zu erkennen (und umgekehrt) und richtig zu spielen. Ich kann daher jedem nur raten, beim setzen der Varianten mal innen und außen, oben und unten und rechts und links zu vertauschen, um eine Stellungen in allen Symmetrien erkennen zu lernen, wie es im Kapitel 7 beschrieben ist.

Wie oben beschrieben, hat Schwarz nach dem Bilden der der Z-Mühle durch Weiß und dem Blocken der schwarzen Mühle 8 verschiedene Möglichkeiten, einen Stein im Innenring zu legen. Danach hat Weiß 15 Möglichkeiten, einen weißen Stein zu legen (7 Felder innen und 8 Felder außen sind noch nicht besetzt). Insgesamt sind also  $8 \times 15 = 120$  Positionen für den 6. weißen Stein möglich, die auf dieser Seite untersucht werden. Keine dieser Positionen ist für Weiß gewonnen, knapp 80 Positionen nach dem 6. weißen Stein sind Remis etwa 40 für Schwarz gewonnen. Die roten Punkte stellen die Punkte dar, die zum theoretischen Verlust für Weiß führen, die nicht gekennzeichneten freien Felder führen bei korrektem Spiel zum Remis. Schwarz muss natürlich noch mit seinen Kenntnissen und Fertigkeiten in der Lage sein, mit seinen letzten 3 Setzsteinen auch so zu drohen, dass der theoretische Gewinn für Schwarz auch realisiert werden kann, wenn von Weiß einer der schwarzen Punkte besetzt wird. Ganz einfach ist das nicht immer für Schwarz, den Gewinnweg auch zu finden. Selbst wenn Weiß keinen der schwarzen Punkte wählt, ist es manchmal sehr schwer für Weiß, den Weg zum theoretischen Remis zu finden.



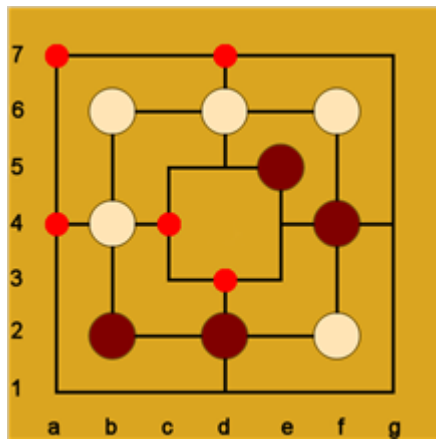
**Grundstellung:** Die Grundstellung der Z-Mühle ergibt sich nach der folgenden Eröffnung

Zug	Weiß	Schw.	Bemerkung
1	d6	d2	Beide besetzen einen der wichtigen +-Punkte im Mittelring.
2	b4	b6	Beide besetzen einen zweiten der wichtigen +-Punkte im Mittelring. Dabei droht Weiß schon mit dem Doppelangriff b6 eine Mühle zu machen. Schwarz ignoriert das und besetzt lieber den zweiten +-Punkt.
3	b6	b2	Doppeldrohung durch Weiß, Schwarz blockt eine der beiden Mühlen und droht nun selbst mit einer Mühle.
4	f6xb2	b2	Weiß bildet Mühle und schlägt mit b2 einen Stein, den Schwarz unbedingt ersetzen muss.
5	f2		Weiß blockiert die offene Mühle von Schwarz und Schwarz hat nun die 8 folgenden Möglichkeiten, innen zu setzen.



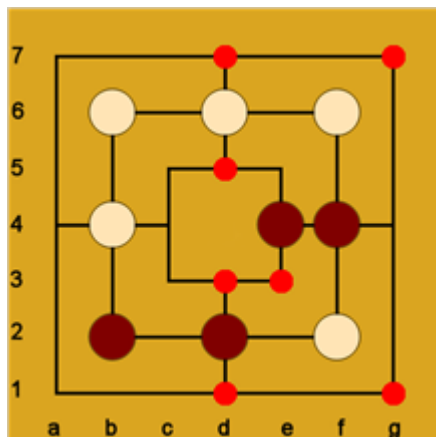
**Stellung 1:** Der Zug d5 ist wohl eine der am häufigsten gespielten Varianten, wobei Schwarz sofort mit der Bewachung der weißen Mühle beginnt. Hier ist erstaunlich, dass 6 von den 8 spielbaren Außenpunkten für Weiß zum Verlust führen. Persönlich finde ich auch e4 als Verteidigung nicht einfach, wenn Schwarz dann mit g7 angreift. Am einfachsten erscheinen mir zur Verteidigung die Punkte d1, d3 und g4 geeignet. Eine Variante, die sehr oft von Weiß zumindest gegen Anfänger gewonnen wird, ist die folgende:

Zug	Weiß	Schw.	Bemerkung
6	d3	d7	Weiß sichert innen und Schwarz beginnt im Außenring.
7	g4	c4	Weiß sichert außen und schwarz bereitet innen die Doppeldrohung c5 vor (besser wäre von Schwarz statt d7 und c4 die Folge a4 und c4 gewesen mit der Doppeldrohung innen und der zweiten Mühle-Drohung durch g1)
8	e3	c3	Weiß kontert innen und bringt weiteren schwarzen Stein nach innen.
9	c5	a4	Weiß blockt die offene schwarze Mühle und Schwarz droht mit Mühle auf der a-Linie. Die ist aber ungefährlich für Weiß.
10	g4-g1	d2-d1	Im weiteren Verlauf wird Schwarz bei korrektem weißen Spiel die Partie verlieren,

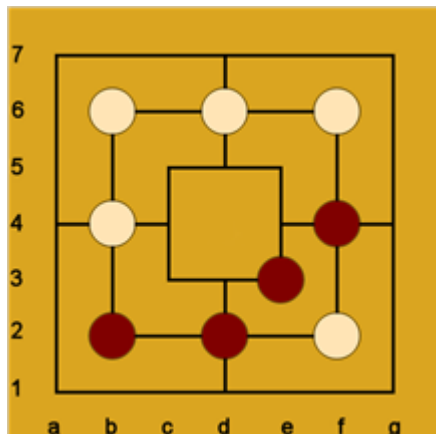


**Stellung 2:** Diese Eröffnung mit e5 mag ich persönlich überhaupt nicht mit Weiß, da man kaum eine Möglichkeit hat, zu gewinnen. Es merken auch viele Anfänger recht schnell, dass diese Ecke eine leichte Verteidigung gegen die Z-Mühle darstellt und dass man ungeübte Spieler leicht besiegen kann. Schwarz kommt in den meisten Varianten zu c5, was Weiß mit d5 beantworten muss und nach Schwarz d7 ist die Weiße Mühle fest eingesperrt. Der Vorteil des weißen Mehrsteins nach der Z-Mühle kann nicht mehr ausgenutzt werden.

Wenn es laut Diagramm auch relativ viele Verteidigungen gibt, einige wie d1 oder e4 sind sehr schwer zu spielen. Die üblichsten korrekten Verteidigungszüge sind e3 und c3.

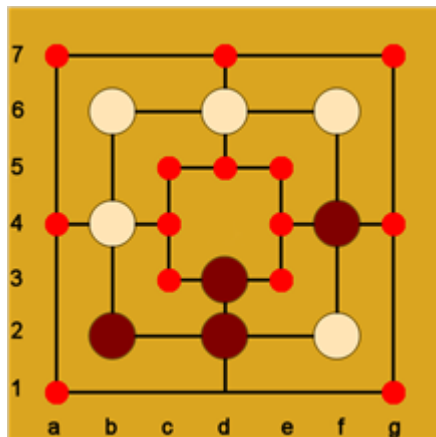


**Stellung 3:** Nach dem direkten Angriff e4 muss Weiß die drohende Mühle nicht unbedingt blocken. In der Praxis wird aber doch wohl meist g4 gespielt, denn senkrechte Mühlen (so heißen Mühlen, die über 3 Ringe gebildet werden, auch wenn sie waagrecht sind) sind bekanntermaßen schwer zu bewachen und sollten nur in Ausnahmefällen ermöglicht werden.

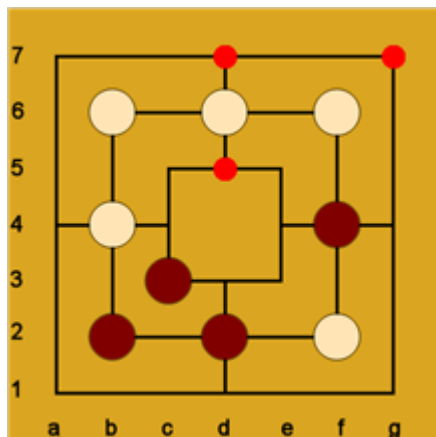


**Stellung 4:** Schwarz spielt e3 und Nein, ich habe nicht vergessen, die Verlustpunkte einzutragen. Obwohl der schwarze Angriff mächtig wirkt, handelt es sich um die harmloseste Variante von allen. Weiß kann in dieser Position noch spielen, was er will, und wird dennoch Remis halten. Eine sehr einfache Verteidigung ist der sofortige Konter, indem Weiß nun eine zweite Mühle macht:

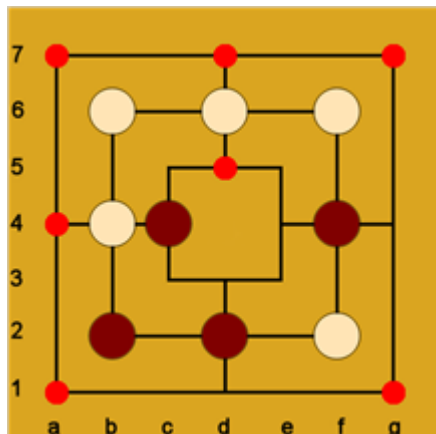
Zug	Weiß	Schw.	Bemerkung
6	c4	a4	Weiß droht senkrechte Mühle und Schwarz blockt
7	d5	d7	Weiß droht senkrechte Mühle und Schwarz blockt
8	c5	c3	Doppeldrohung von Weiß, Schwarz blockt
9	e5xc3	d1	Und Schwarz hält nach dem ersten Zug e3-d3xf2 Remis



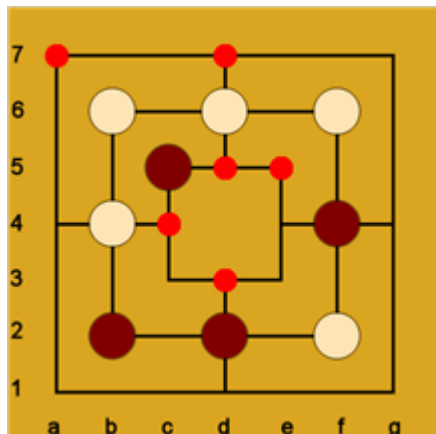
**Stellung 5:** Nach der direkten Drohung d3 muss Weiß mit d1 antworten, sonst ist die Partie verloren. Ich finde das schon erstaunlich, ist dieser Angriff doch sehr ähnlich zum Angriff e4 in Stellung 3, wo Weiß aber noch viele Optionen zur Verteidigung hat.



**Stellung 6:** Auch der Zug c3 ist relativ sicher für Remis. Spielt Weiß nicht d3, so droht Schwarz mit der Folge e4 - e3 und wirft all seine Steine nach innen. Danach werden die schwarzen und weißen Steine relativ wenig Berührungspunkte haben, Weiß besitzt die obere Bretthälfte und Schwarz die untere. Beide Parteien können hinreichend oft Mühlen machen, so dass nach einem kurzen Schlagabtausch keiner mehr als 6 Steine hat und die Partie Remis endet.



**Stellung 7:** Der Anfangszug c4 ähnelt dem Zug d5 aus Stellung 1 und oft entstehen nach dem Setzen auch identische Partien, es kam lediglich zu Zugumstellungen. Ein wesentlicher Unterschied besteht allerdings, wenn Weiß die Verteidigung d3 wählt. Spielt dann Schwarz a7 oder g7, dann ist das in Stellung 7 ein sehr starker Angriff. In Stellung 1 dagegen steht Weiß der sehr starken Konter c3 - c4 zur Verfügung. Weiß macht dann eine zweite Mühle und Schwarz muss aufpassen, nicht zu verlieren.



**Stellung 8:** Diese Stellung mit c5 ähnelt Stellung 2 mit e5, aber der Unterschied ist, dass Weiß sofort a4 spielen kann. Nach c4 (erzwungen) blockt Weiß mit c3. Spielt Schwarz nun wie üblich e5, so kann Weiß mit a1 eine Gegendrohung aufbauen und wenn Schwarz nun eine Mühle macht, dann bekommt entweder Weiß eine zweite Mühle oder die schwarze wird wirkungsvoll eingeschlossen. Macht Schwarz keine Mühle, sondern spielt a7, so hat Weiß nach d5 in der Praxis gute Gewinnchancen (auch wenn die Stellung nach d7 dann theoretisch Remis ist).

## 11 Eröffnungsvarianten der Z-Mühle

Natürlich kann man in einem Buch nicht alle Eröffnungsvarianten von Mühle behandeln, das geht nur mit Hilfe einer Datenbank. Ziel dieses Kapitels ist es, anhand von häufig gespielten Varianten die Prinzipien der Z-Mühle zu erläutern. Dabei wurden die Varianten untersucht, die gerade den Anfängern große Probleme bereiten und von einigen etwas fortgeschritteneren Spielern genutzt werden, um gegen Anfänger einen Sieg zu erringen.

Die Varianten werden hier immer nicht nur mit Feldnamen, sondern auch den Stellungenmerkmalen beschrieben. Ich kann nur auf die Wichtigkeit aus Kapitel 7 hinweisen, diese Stellungen in allen möglichen Positionen zu erkennen.

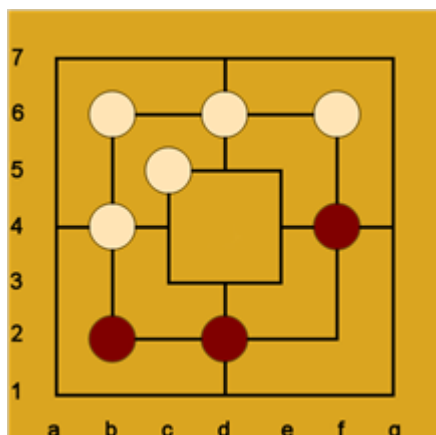
Zum Üben sollte man die dargestellten Varianten mit beiden Farben und vielen Symmetrien spielen, nur so wird man sicher und bekommt man ein Gefühl für die Stärken und Schwächen der Varianten.

In allen Abbildungen dieses Kapitels wurden die Felder markiert, die zum Gewinn (grün) oder Verlust (rot) führen. Die Analysen wurden mit der Datenbank von Peter Stahlhacke durchgeführt.

Bei allen Varianten gibt es oft andere Möglichkeiten, wie gesetzt oder gezogen werden kann. Es ist natürlich unmöglich und wäre auch viel zu unübersichtlich, alle Varianten in gedruckter Form darstellen zu wollen, dazu ist die Mühle-Datenbank besser geeignet. Hier werden nur die am häufigsten gespielten Hauptvarianten präsentiert, andere Varianten muss man dann durch praktisches Spiel erforschen.

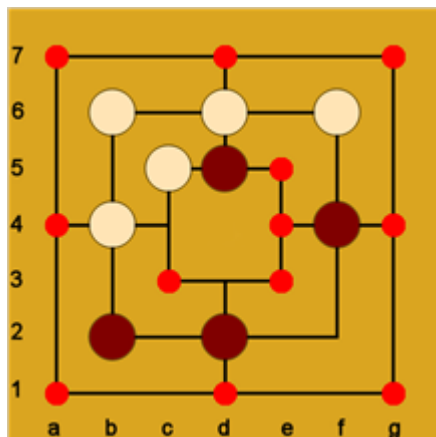
### 11.1 Eröffnung mit weißer Doppelmühle

Bei der Doppelmühle macht Weiß schon beim Setzen zwei Mühlen und die Eröffnung endet für Schwarz mit nur 7 Steinen auf dem Brett. Weiß muss nur noch einen weiteren schwarzen Stein schlagen und hat dann schon sicheres Remis. Damit kann Weiß auch gegen stärkere Spieler ein sicheres Remis erreichen, denn die Doppelmühle ist nicht zu verhindern. Andererseits ist es für Anfänger nicht leicht, diese zwei weißen Mühlen unter Kontrolle zu halten, daher wird Weiß gegen Anfänger oft gewinnen. In diesem Kapitel wird eine Variante für Schwarz beschrieben, die sich relativ leicht spielen lässt und so dem Schwarzen ein Remis garantiert. Natürlich hat der schwarze Spieler viele Möglichkeiten, den weißen Angriff zu parieren. Aber man sollte zunächst zumindest eine einfache und sichere Zugfolge kennen, bevor man andere Varianten versucht.



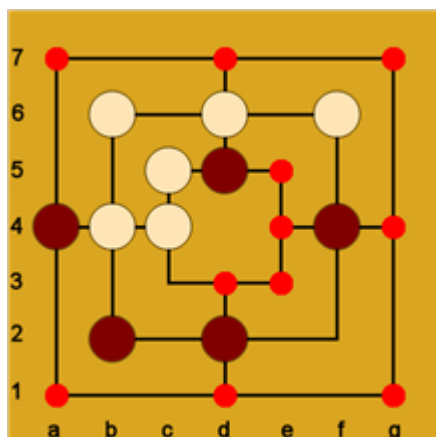
Weiß verzichtet bei dieser Variante der Z-Mühle auf das Blockieren der schwarzen Mühle im Mittelring durch f2 und greift sofort weiter mit c5 an. Damit stellt er zwei Doppeldrohungen auf d5 und c4 auf, von der Schwarz nur eine verteidigen kann. Weiß kommt also auf jeden Fall zu einer weiteren Mühle, es ist nicht möglich, dies zu verhindern.

Hinweis: Man kann die 2. weiße Mühle auch nicht verhindern wenn Schwarz nun einen Gegenangriff mit der Folge g4, d1 und g1 startet. Weiß kann den ignorieren und dennoch c4 oder d6 spielen. Allerdings sind viele Spieler der Doppelmühle doch etwas überrascht, wenn nun plötzlich Schwarz das Heft in die Hand nimmt. Aber dieser schwarze Konter ist nicht Inhalt dieses Kapitels, der Leser möge selbst ein wenig mit dieser Alternative experimentieren.



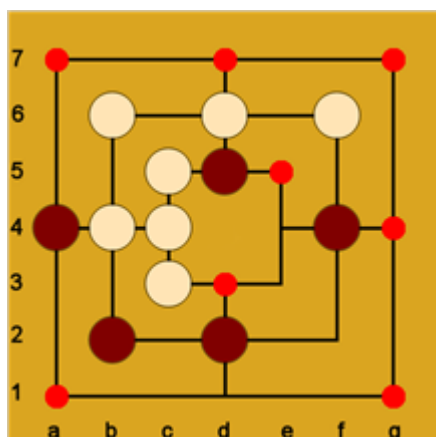
Schwarz beseitigt eine der beiden Drohungen und bereitet gleichzeitig das Einsperren der ersten weißen Mühle vor. Den ersten schwarzen Verteidigungsstein also im gleichen Ring setzen, in dem der weiße Doppelangriff erfolgt. Der schwarze Stein gehört auf den T-Punkt bei der weißen Mühle. Schwarz setzt so, dass die zweite Mühle senkrecht zur ersten weißen Mühle entsteht.

Das Bild zeigt, dass Weiß in dieser Stellung nur 3 mögliche Züge hat, die nicht verlieren. Mit f2 würde Weiß in die Z-Mühle mit Blockade der offenen schwarzen Mühle einlenken und auf die zweite Mühle verzichten.



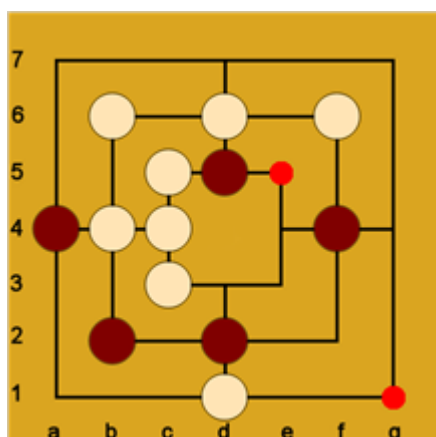
Weiß setzt seinen Angriff mit dem Doppelangriff c4 fort, um die zweite Mühle zu machen. Schwarz blockiert die Senkrechte Mühle im anderen Ring auf dem T-Punkt a4.

Man kann prinzipiell auch die senkrechte weiße Mühle zulassen und die waagrechte weiße Mühle auf c3 blockieren. Das ist aber etwas risikoreicher für Schwarz zu spielen, da senkrechte Mühlen schwerer zu kontrollieren sind.



Weiß muss nun mit c3 seine zweite Mühle machen und er nimmt einen schwarzen Stein wie a4 oder b2 und droht mit einer dritten Mühle. Schwarz darf diese natürlich nicht zulassen und ersetzt den geschlagenen Stein.

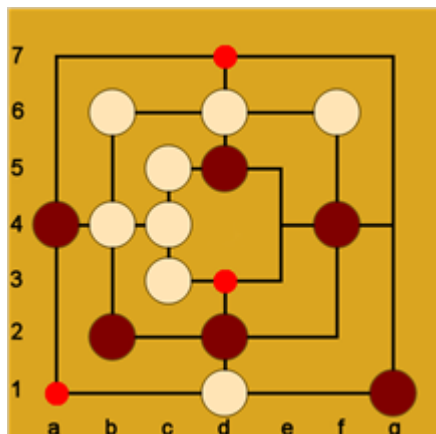
In dieser Variante darf der weiße Spieler, wie das Bild zeigt, im nächsten Zug die offene schwarze Mühle nicht blockieren, sonst wird er verlieren.



Die meisten Spieler wollen den schwarzen Angriff auf d1 verhindern und setzen daher selbst auf d1 und Schwarz ist am Zug.

Man sieht, dass der schwarze Spieler schon kaum noch gravierende Setzfehler machen kann, die zum Verlust führen. Der Zug e5 hat keine Wirkung und verbietet sich daher von selbst und warum sollte Schwarz jetzt die offene Mühle durch das Setzen auf f2 schließen.

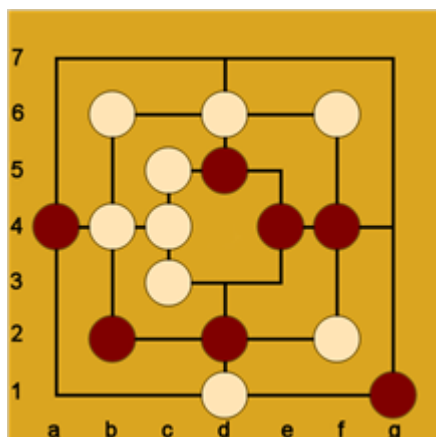




Schwarz setzt daher einfach auf g1 und die zwei am Häufigsten von weiß gespielten Varianten werden in den beiden folgenden Abbildungen beschrieben.

Der Zug g1 hat mehrere gute Eigenschaften:

- Es kommt ein zusätzlicher Stein zu den bereits gesetzten, denn auch beim Mühle gilt, gemeinsam sind wir stark.
- Sollte Weiß die schwarze Mühle mit f2 blockieren, so kann Schwarz durch e4 wieder eine offene Mühle bilden.

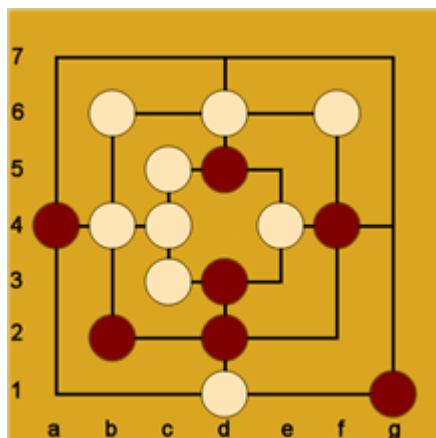


**Variante 1:** Weiß blockiert die schwarze Mühle mit f2.

Schwarz spielt e4 und hat wieder eine offene Mühle.

Öffnet Weiß die Mühle im Mittelring mit d6-d7, so zieht Schwarz d5-d6 und blockiert die Mühle. Nun darf Weiß nicht noch die Mühle im Innenring öffnen, sondern muss von d7 nach a7 oder g7 ziehen.

Öffnet dagegen Weiß die Mühle im Innenring mit c3-d3, dann kann Schwarz zwei weiße Steine schlagen, bevor Weiß wieder zu einer Mühle kommt, die Partie endet nach Schlagabtausch mit Remis.



**Variante 2:** Weiß lässt die schwarze Mühle offen

Schwarz spielt d3 und hat nach dem Schließen der Mühle mit f4-f2 und dem Schlagen von d1 wieder eine offene Mühle. Entweder muss Weiß dann dem schwarzen eine Kreuzmühle lassen oder Schwarz bekommt durch den Zug a4-a1 eine Zwickmühle. Es kommt zum Schlagabtausch und die Partie endet mit Remis.

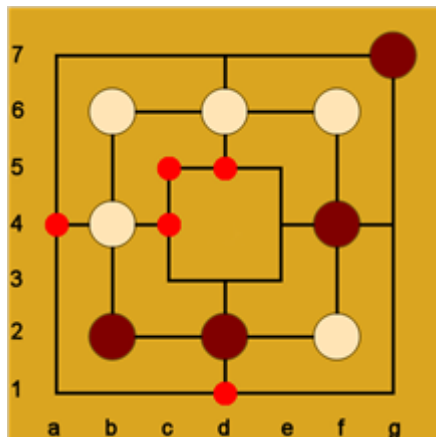
Schwarz muss nach dem ersten Zug d6-d7 von Weiß auf d1 schlagen, da er sonst eingesperrt wird und verliert.

## 11.2 Eröffnung mit schwarzem Eckangriff

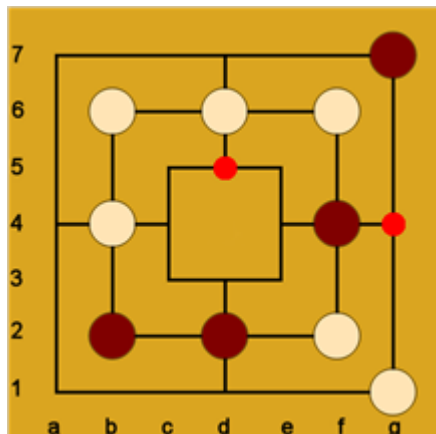
Die in diesem Kapitel beschriebene Eröffnung über die kurze Ecke durch Schwarz gehört zu den Eröffnungen, die fast jeden guten weißen Spieler im Laufe der Zeit langweilen. Ursache ist, dass es Schwarz bei dieser Variante der Z-Mühle relativ einfach gelingt, ein Remis zu erzielen, da die Möglichkeiten von Weiß beschränkt sind. Andererseits erzeugt der hier beschriebene Eckangriff so viel Druck, dass schwächere Spieler schnell die falschen Züge wählen und so die Partie verlieren. Es gibt also bei der Bewertung gewisse Analogien zur Doppelmühle:

- Fast sicheres Remis
- Hohe Gewinnchancen bei nicht so erfahrenen Spielern

Im Internet und selbst unter den Top 10 der EM findet man Spieler, die fast ausschließlich diese beiden Varianten spielen und so beispielsweise bei PlayOK 1600 und mehr Punkte erreichen. Doch nun zu den Details zu dieser Variante. Ziel dieses Abschnittes ist es, dem unerfahrenen Spieler mit den weißen Steinen eine Variante anzubieten, die relativ leicht zu erlernen ist und ein sicheres Remis gegen den schwarzen Angriff bietet.



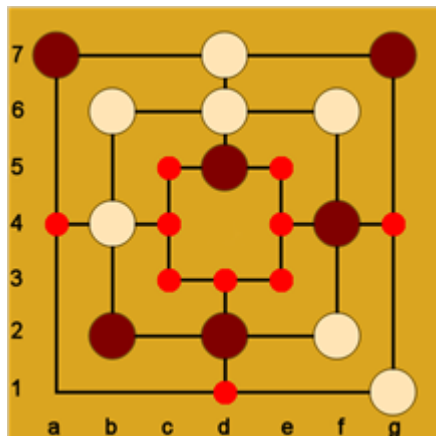
Schwarz setzt in die kurze Ecke bei der weißen Mühle und droht, auf g4 zu setzen und mit dieser Doppeldrohung dann eine Mühle zu bekommen. Diese Drohung kann durch das Setzen eines weißen Steins auf eins der Felder e4, g4 oder g1 aufgehoben werden. Den Zug e4 sieht man in der Praxis selten. Die meisten Spieler, die diese Variante nicht kennen, setzen dagegen auf g4. Dieser Zug führt zwar bei korrektem Spiel zum Remis, aber den Weg zum Remis zu finden, ist sehr schwer. Der einfachste Weg zum Remis aber führt über den in der Folge vorgestellten Zug g1.



Diesen Zug machen die wenigsten Anfänger, da sie Angst vor der schwarzen Antwort e4 haben und als Verteidigung lediglich g4 oder e4 sehen, was optisch keinen befriedigenden Eindruck macht. Dennoch ist g1 der Zug, der dem weißen Spieler relativ leicht ein Remis garantiert. In den nächsten beiden Abschnitten werden die häufigsten Erwiderungen und direkten Mühledrohungen von Schwarz besprochen:

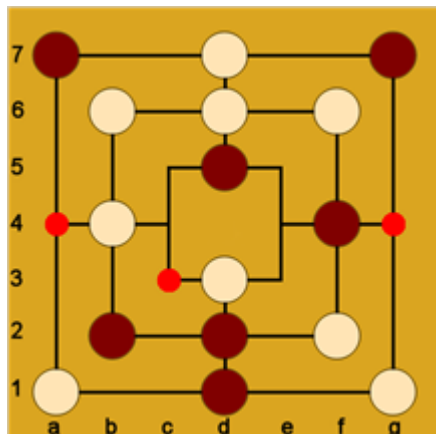
- Einengung durch eine Mühledrohung auf a7
- Rausdrücken durch eine Mühledrohung auf e4

## 11.2.1 Schwarzer Eckangriff – Variante Einengung durch a7



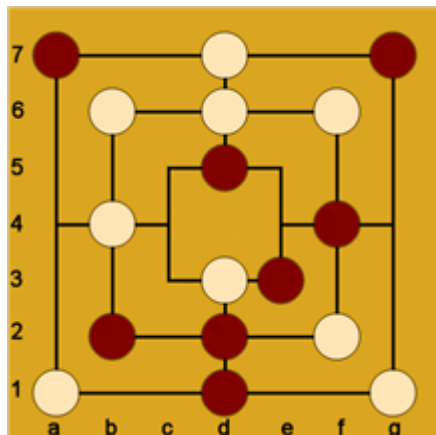
In der ersten Setzphase der Einengungsvariante setzt Schwarz auf a7 und droht eine Mühle. Weiß darf diese Mühle auf keinen Fall zulassen und verteidigt durch d7, wobei eine weiße Kreuzmühle und weitere Mühledrohung entsteht. Schwarz muss diese Drohung in jedem Fall parieren und setzt d5.

Durch diesen schwarzen Angriff hat der Weiße eine sehr starke, aber bewachte Kreuzmühle bekommen, die der Schwarze aber im Spiel nicht mehr freilassen wird. Diese Konzentration der weißen Steine wird dauerhaft bewacht werden.



Nun führt Weiß einen Gegenangriff mit a1 durch und diese Mühledrohung darf Schwarz nicht ignorieren, er muss mit d1 abgewehrt werden. Durch das Setzen von d1 droht wiederum Schwarz mit einer Mühle, die dann von Weiß mittels d3 geblockt wird.

Bei dem Angriff a1 handelt es sich um ein weißes Standardmanöver. Er zwingt Schwarz, einen weiteren Stein außen zu setzen und damit kann Schwarz mit den verbleibenden Steinen nur innen eine Mühle drohen. Dabei handelt es sich aber um eine ungefährliche Mühle, wie die weiteren Züge zeigen.



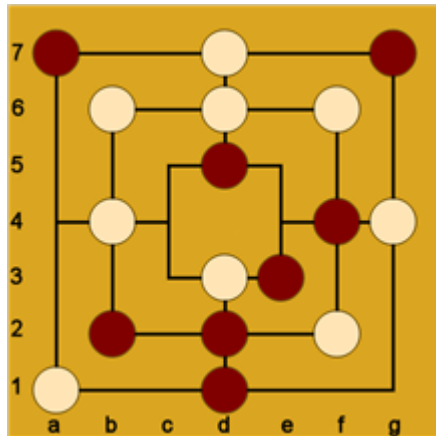
Schwarz setzt nun e3 und bildet innen eine Mühledrohung. Diese ist natürlich völlig ungefährlich für den weißen Spieler, denn dann würde die Kreuzmühle frei und durch den Stein auf f2 wäre auch die Z-Mühle redundant. Es handelt sich also bei der Innenmühle nur um eine Pseudodrohung.

Eine echte Drohung ist nun allerdings der Zug g7-g4, und wenn der von Weiß übersehen wird, ist das Spiel vorüber. Daher muss Weiß unbedingt als erstes g1-g4 ziehen.

Die erhaltene und in der letzten Abbildung gezeigte Stellung hat folgende Eigenschaften:

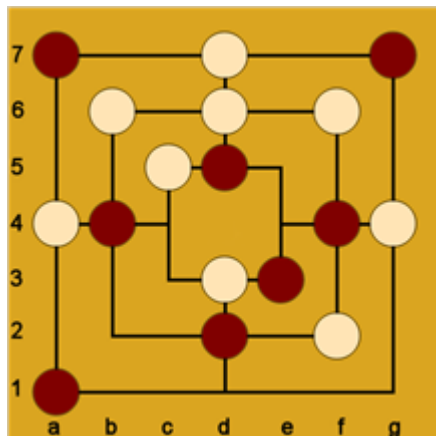
- Schwarz droht mit dem Schlagen von d1 eine Zwickmühle. Gibt Schwarz den Punkt d1 auf, dann verliert er diese starke Drohung. In der Folge kann Weiß beim Ziehen seine Mühle öffnen und Schwarz kommt in Nachteil, der zum Verlust führen kann. Schwarz sollte daher den Punkt d1 nicht aufgeben.

- Durch die weiße Kreuzmühle bleibt die Zwickmühlendrohung ungefährlich. Verlässt der Weiße den Punkt d7, so gibt er die Kreuzmühle auf und die Zwickmühle wird stark und kann zum Verlust führen. Weiß sollte daher den Punkt d7 nicht aufgeben.



Da Schwarz den Punkt d1 nicht aufgeben will, zieht er a7-a4. Weiß will d7 nicht aufgeben und zieht daher b4-c4 und droht, seine Mühle zu öffnen. Schwarz pariert diese Drohung durch den Zug b2-b4 und Weiß bleibt als einzig sinnvoller Zug c4-c5.

Diese Stellung ist nun ausgeglichen, wie die folgende Ausführung zeigt.

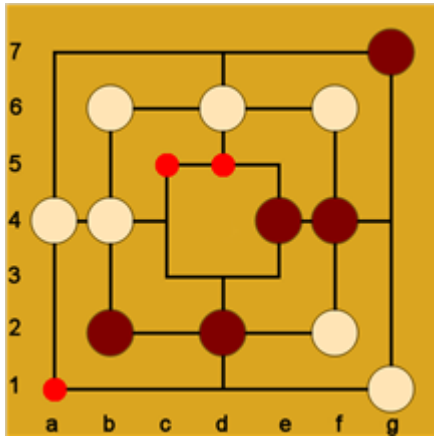


Schwarz geht zurück und zieht a4-a7 und Weiß folgt mit a1-a4. Nun zieht Schwarz nach mit d1-a1.

Weiß bleibt lediglich innen der Zug c5-c4 und Schwarz geht zurück von a1-d1. In der Folge werden nur noch die gleichen Züge ausgeführt und die folgenden 4 Steine aus dem Bild links bewegt: a7, a4, a1 und c5.

Die Partie endet Remis durch Zugwiederholung.

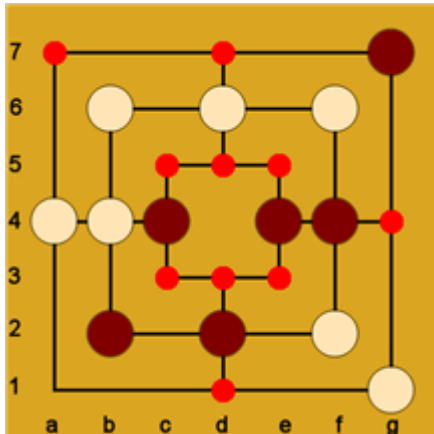
### 11.2.2 Schwarzer Eckangriff – Variante Rausdrücken durch e4



Vor diesem Angriff auf e4 haben die meisten Anfänger große Angst und spielen daher g4 statt g1. Die folgenden Züge zeigen aber, dass Weiß keine Angst haben muss. Das Gegenteil ist der Fall, wenn Schwarz sich falsch verteidigt, dann ist ein Verlust möglich.

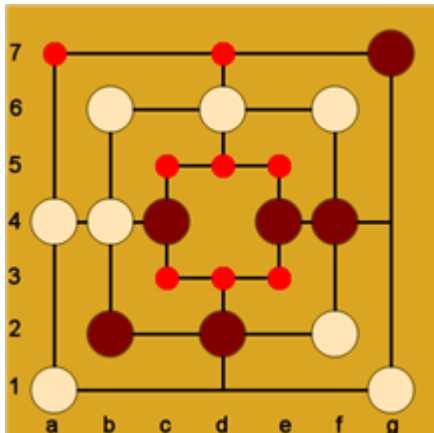
Weiß ignoriert die schwarze Mühledrohung und strebt eine zweite Mühle an, indem er a4 setzt.

In dieser Variante wird auch ein prinzipielles Problem der Eckangriffe deutlich, nämlich dass die weiße Mühle nicht blockiert ist und nach dem Beenden der Setzphase von Weiß mit dem ersten Zug geöffnet werden kann.

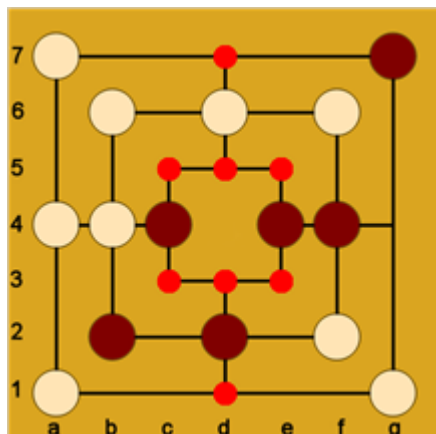


Schwarz blockiert die drohende Mühle durch Setzen auf c4.

**Variante:** Falls Schwarz statt auf c4 zu setzen mit g4 seine Mühle macht, dann ersetzt Weiß einfach den genommenen Stein. Danach muss Schwarz doch auf c4 verteidigen und Weiß antwortet mit der Mühledrohung d1, die Schwarz parieren muss. Im ersten Zug kann Weiß dann seine unbewachte Mühle öffnen und das weitere Spiel ist eher vorteilhaft für Weiß.



Nun setzt Weiß wieder im Außenring auf a1 und stellt eine Doppeldrohung auf.

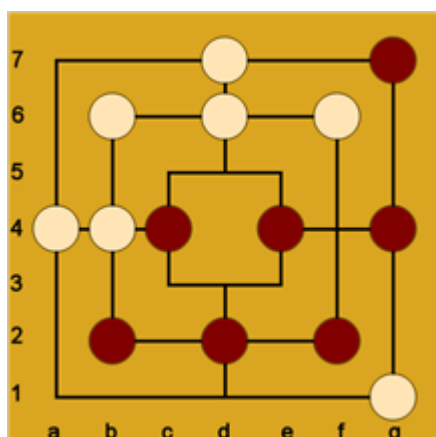


Schwarz hat den Doppelangriff von Weiß mit d1 blockiert. Weiß macht seine zweite Mühle mit a7 und nimmt den Stein auf d1.

**Variante 1:** Blockiert Schwarz nicht auf d1, sondern auf a7, dann macht Weiß seine zweite Mühle mit d2 und nimmt f4. Schwarz ist verloren.

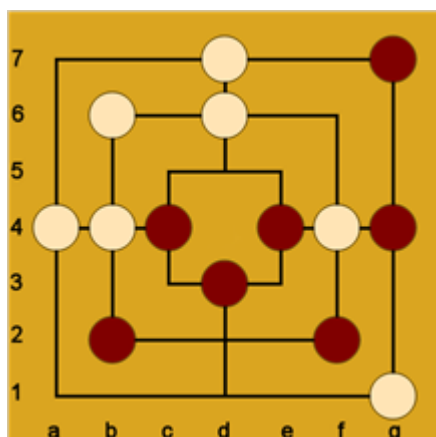
**Variante 2:** Falls Schwarz statt d1 seine Mühle auf g4 schließt und a1 nimmt, so setzt Weiß auf d1 und droht wieder eine Mühle. Schwarz muss mit a1 parieren und Weiß kann dann mit dem ersten Zug seine unbewachte Mühle öffnen.

**Variante 3:** Weiß kann statt d1 auch f4 nehmen. Dann macht Schwarz mit d3 eine Kreuzmühle und befreit diese gleich, indem er f2 nimmt. Fast alle schwarzen Steine sind verbunden, nur g7 steht ein wenig abseits. Nach einem Schlagabtausch kommt es zum Remis. Diese Variante sollte der Leser zur Übung auch nachspielen, wir fahren mit einer anderen fort.



Schwarz schließt nun mit seinem letzten Stein auf g4 seine Mühle, nimmt f2 und öffnet seine Zwickmühle. Weiß öffnet sofort seine Außenmühle mit a7-d7 und zwingt Schwarz, die Zwickmühle zu schließen. Schwarz nimmt a1, was 2 Wirkungen hat:

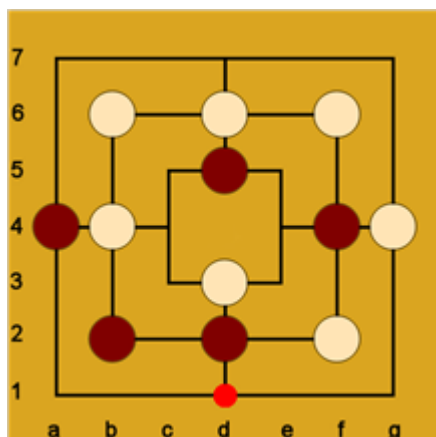
- Die weiße offene Mühle wird zerstört.
- Der Zug a1-d1 würde eine Mühle drohen und gleichzeitig die schwarze Z-Mühle mit einer Einsperrung bedrohen.



Weiß zieht durch f6-f4 mit einem Stein seiner Z-Mühle in die offene Zwickmühle und blockiert sie. Schwarz öffnet seine Mühle mit d2-d3 und es kommt zu einem weiteren Schlagabtausch, der letztendlich zum Remis führt.

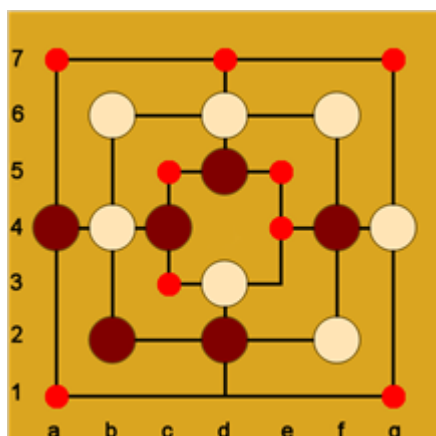
## 11.3 Eröffnung mit schwarzer Doppeldrohung

In diesem Kapitel beschreiben wir die korrekte Verteidigung durch Weiß, wenn Schwarz mit ruhigen Zügen auf den T-Punkten einen gefährlichen Doppelangriff vorbereitet. Sie lernen, wie Sie mit den weißen Steinen den Angriff abwehren und das Spiel zum sicheren Remis führen. Die letzten Züge sind nicht im Detail beschrieben, sondern die Analyse ist dem Leser als Aufgabe übertragen. Beide Spieler müssen aber bis zum Schluss aufpassen und noch die eine oder andere Klippe umschiffen, um in den sicheren Hafen des Remis einzulaufen.



In der Ausgangsstellung haben beide Spieler nach der Z-Mühle je zwei Steine in unterschiedlichen Ringen auf den T-Punkten postiert. In den jeweiligen Ringen stehen sich die schwarzen und weißen Steine jeweils gegenüber und sind gegenüber den Steinen im andern Ring um 90 Grad gedreht. Die Begründung für diese Züge wurde im Kapitel 7 gegeben.

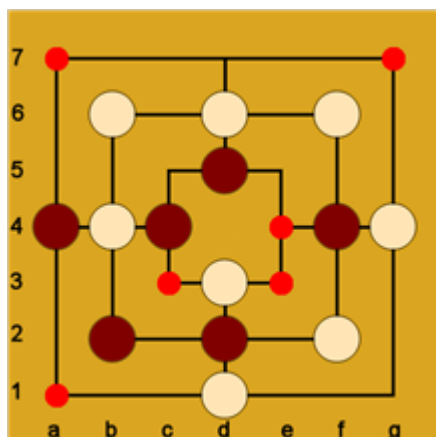
Es ist offensichtlich, dass Schwarz hier mit g1 eine der gefährlichen Mühlen drohen kann. Wenn Schwarz diese Drohung unmittelbar ausführt, dann spielt Weiß a1 und hat keine ernsthaften Probleme mehr.



Schwarz lässt daher die Drohung g1 offen und bereitet mit c4 innen eine Doppeldrohung auf c5 vor. Der schwarze Spieler hat nun 2 Drohungen, denen Weiß begegnen muss.

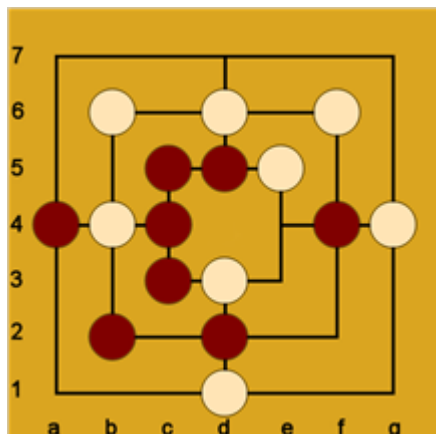
**Hinweis 1:** Viele Anfänger spielen hier c5 und sehen nach der schwarzen Entgegnung d7 die zwei Drohungen g1 und g7, die sie mit einem Stein abwehren müssen, ohne Gegenspiel zu haben.

**Hinweis 2:** Viele Anfänger setzen richtig e3, aber nach c3 blockieren sie innen die Mühledrohung durch c5, wonach Schwarz durch g1 gewinnt. Statt c5 zu setzen, müsste e5 gesetzt werden, was aber schwer zu sehen ist.



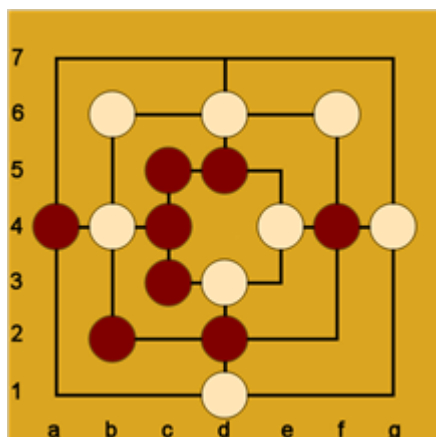
Wir besprechen hier die zweite mögliche Fortsetzung für Weiß, nämlich den Zug d1. Weiß erlaubt dem schwarzen Spieler, innen eine Mühle zu bilden, droht aber durch die Züge d6-d7 und d7-g7 im Gegenspiel außen eine Mühle zu machen.





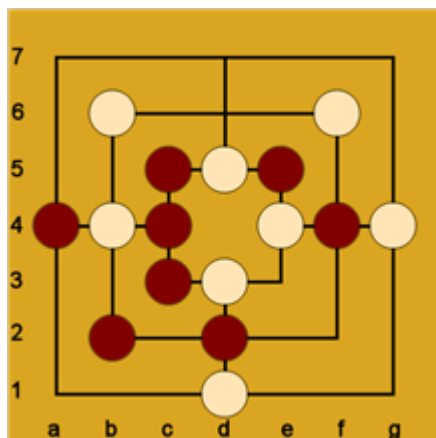
Schwarz macht die Doppeldrohung innen durch c5 wahr und Weiß setzt e5, um die entstehende Mühle einzusperren. Schwarz nimmt f2 aus der Mühle im Mittelring und hat wieder eine offene Mühle.

**Hinweis:** Hier statt f2 den Stein d3 zu schlagen wäre ein Fehler, wegen der weißen Zugfolge d6-d7-g7 und Schwarz verliert bei korrektem Spiel von Weiß.



Nun kommt ein wichtiger weißer Zug, nämlich e5-e4. Schwarz kann die zweite Mühle ja nicht direkt öffnen und durch diesen Zug kann auch Schwarz die offene Mühle nicht so ohne weiteres schließen. Schwarz hat nach diesem weiß verstärkenden Zug zwei Hauptvarianten, die bei den folgenden Abbildungen besprochen werden.

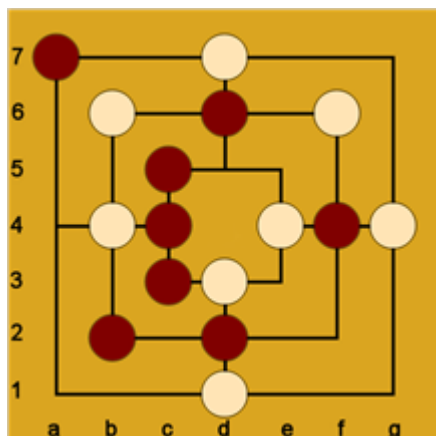
**Hinweis:** Falls Weiß seine Mühle sofort mit d6-d7 öffnet, dann führt das zum Verlust der Partie.



**Variante 1:** Schwarz zieht d5-e5 und bereitet das Öffnen der redundanten Mühle innen vor. Weiß zieht dann d6-d5 und blockiert die schwarze Mühle innen wieder.

Schwarz muss nun die offene Mühle mit f4-f2 schließen und nimmt d5.

Danach kommt es bei korrektem Spiel zu einem Schlagabtausch und die Partie endet Remis. Es bleibt dem Leser überlassen, ein paar Varianten zu analysieren.



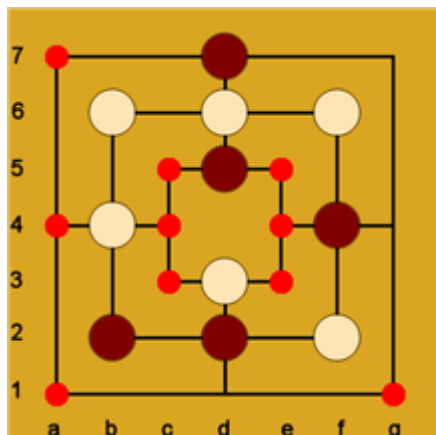
**Variante 2:** Schwarz zieht a4-a7 und Weiß muss dann mit d6-d7 seine Mühle öffnen. Schwarz blockiert die Mühle mit d5-d6.

In der Folge zieht Weiß dann d7-g7 und droht eine Mühle. Der Rest ist analog wie in Variante 1, also Remis nach einem Schlagabtausch.

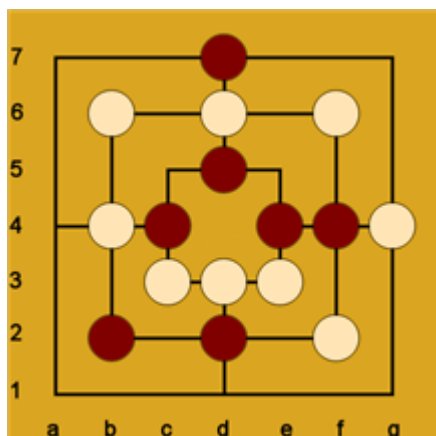


## 11.4 Eröffnung mit 2 weißen Mühlen

In diesem Kapitel werden keine Details beschrieben, sondern lediglich die Idee und mögliche Endstellungen. Es ist Aufgabe des Lesers, die Details durch Analyse oder Spielpraxis zu finden. Diese Variante ist geeignet, als schwarzer Spieler gegen einen stärkeren weißen Spieler ein Remis zu erreichen, indem er dem Weißen eine zweite Mühle erlaubt und dann beide weißen Mühlen dauerhaft einsperrt.



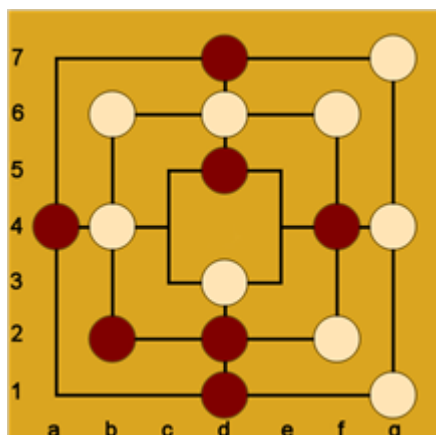
Schwarz bewacht die weiße Z-Mühle gleich mit 2 Steinen innen und außen. Wenn Weiß in der Folge versucht, eine zweite Mühle zu machen, dann verhindert der Schwarze diese Mühle nicht, sondern sperrt sie ebenfalls ein.



**Variante 1:** Zwei parallele weiße Mühlen.

Weiß kann außen nur zwei Steine zusammen bringen, eine Mühledrohung ist nicht mehr möglich- Schwarz droht innen immer mit c4-c5 oder e4-e5 mit einer Mühle, schließt diese aber nie.

Natürlich darf Weiß innen die Mühle nicht öffnen, wenn Schwarz seine Mühle droht, das würde offensichtlich zum Verlust führen.



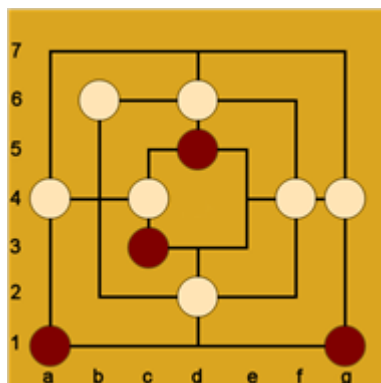
**Variante 2:** Zwei senkrecht zueinander stehende weiße Mühlen.

Analog zu Variante 1 kann Weiß innen maximal zwei Steine zusammen bringen. Außen droht Schwarz immer mit d1-a1 oder d7-a7 eine Mühle, ohne die aber zu schließen.

## 12 Endspiele

### 12.1 Endspiel 7 gegen 4

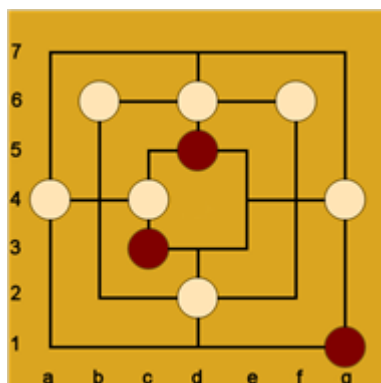
Mit 7 (oder mehr) Steinen gegen 4 gewinnt man normalerweise. Entweder gelingt es, die 4 Steine einzusperren, was hier nicht dargestellt wird. Das Einsperren dauert oft länger, als 2 Mühlen zu öffnen und dann den 4. Stein zu schlagen. Danach muss man eine Stellung erreichen, so dass 6 Steine 3 Mühlen bilden. Die 3 Steine des Gegners müssen nun diese 3 Mühlen blockieren und man kann mit dem 7. freien Stein ziehen. Dadurch wird der Gegner gezwungen, die Blockade einer Mühle aufzugeben und man kann so einen weiteren Stein schlagen und das Spiel für sich entscheiden. Diese Vorgehensweise wird an einem Beispiel exemplarisch dargestellt und es werden danach noch ein paar Stellungen mit 6 Steinen gezeigt, die 3 Mühlen bilden.



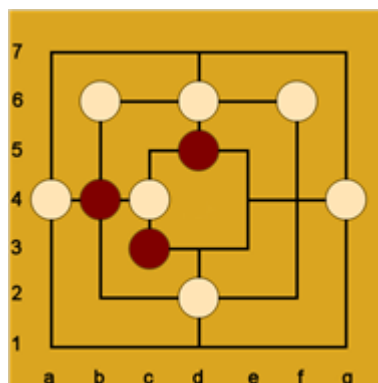
Weiß hat die Stellung vorbereitet und zwei offene Mühlen, hier in Form einer Zwickmühle. Das weitere Vorgehen ist wie folgt:

- Schlagen des 4. Steins von Schwarz. Dabei ist darauf zu achten, dass Schwarz nicht sofort eine Mühle machen kann und den 7. Stein von Weiß schlägt.
- Schwarz muss in die verbleibende offene Mühle springen.
- Öffnen der beim Schlagen geschlossenen Mühle
- Umgruppieren der restlichen Steine, um 3. Mühle zu öffnen

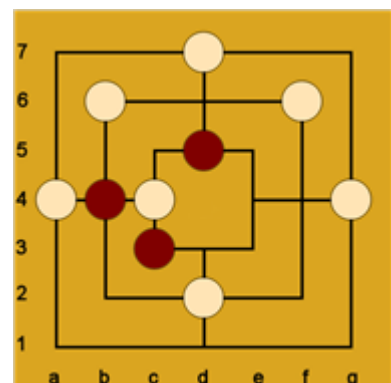
Die folgenden Bilder zeigen eine mögliche Variante auf.



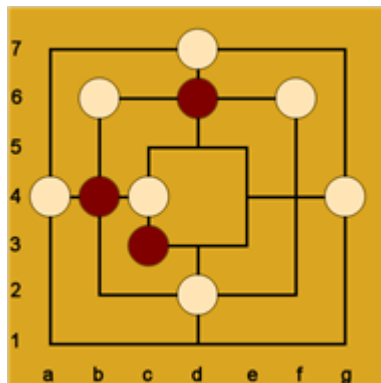
Weiß schließt eine Mühle und nimmt einen der beiden Steine d1 oder g1 im Außenring



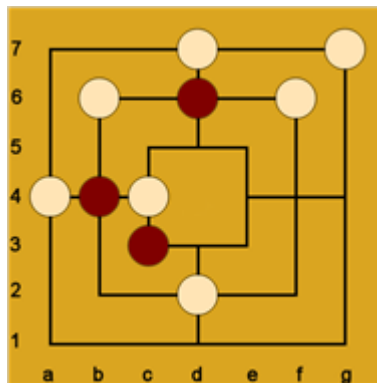
Schwarz muss die verbleibende weiße Mühle blockieren



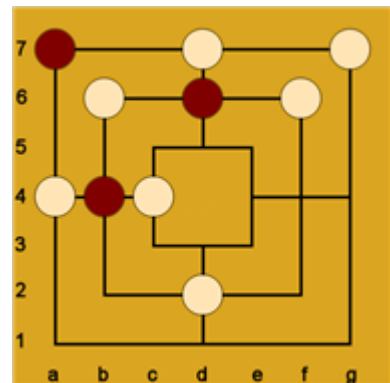
Weiß öffnet mit d7 sofort wieder die gerade geschlossene Mühle



Schwarz muss die zweite offene Mühle von Weiß blockieren

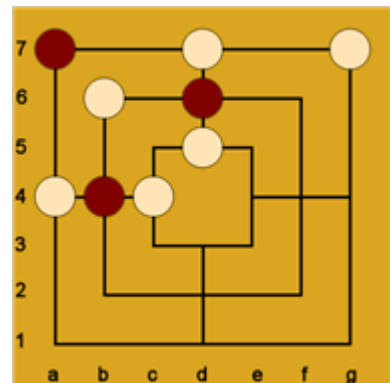
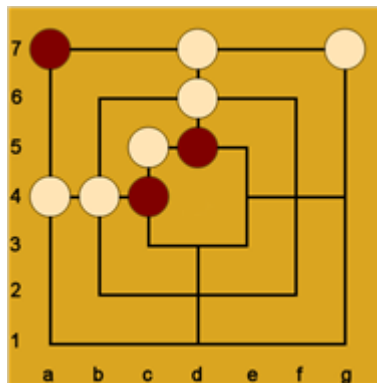
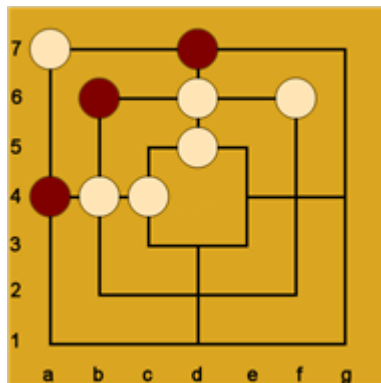


Weiß bildet g4-g7 eine dritte Mühle mit Hilfe der beiden offenen und dem 6. Stein



Schwarz muss die dritte Mühle blocken und Weiß kann mit dem 7. freien Stein auf d3 ziehen

Es folgen nun noch exemplarisch ein paar Beispiele für Stellungen, wie Weiß mit 6 Steinen 3 Mühlen bilden kann.

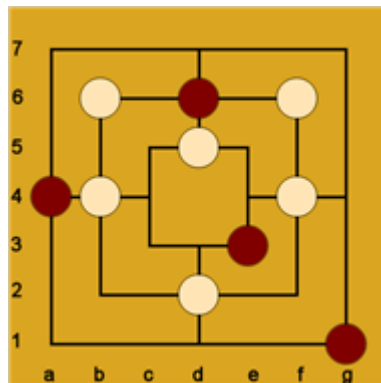


## 12.2 Endspiel 6 gegen 4

Mit 6 Steinen gegen 4 gewinnt man normalerweise nicht, aber es gibt Ausnahmen. Sind die 4 Steine auf nur 2 Ringe verteilt, dann kann es gelingen, diese einzusperren und den Sieg zu erringen. Der mit 4 Steinen muss ständig darauf achten, nicht eingesperrt zu werden, und das kann der mit 6 Steinen dazu nutzen, eine gewonnene Ausnahmestellung zu erreichen, die es ihm erlaubt, den 4. Stein zu schlagen und dann mit den verbleibenden 6 Steinen gleichzeitig zwei Mühlen zu öffnen. Diese Ausnahmestellungen gibt es in verschiedenen Ausprägungen:

- Schwache Stellungen erlauben den Sieg nur, wenn der Gegner nach dem Schlagen nicht sofort eine Mühle bilden kann.
- Mittelsstarke Stellungen erlauben den Sieg auch, wenn der Gegner nach dem Schlagen sofort eine Mühle bilden kann und aus Mühlen geschlagen werden darf. Das Verbot, aus einer Mühle zu schlagen, wurde vom WMD mittlerweile aufgehoben.
- Starke Stellungen erlauben den Sieg auch, wenn der Gegner nach dem Schlagen nicht eine Mühle bilden kann, aber nach den Regeln des WMD gespielt wird, also aus geschlossenen Mühlen nicht geschlagen werden darf.

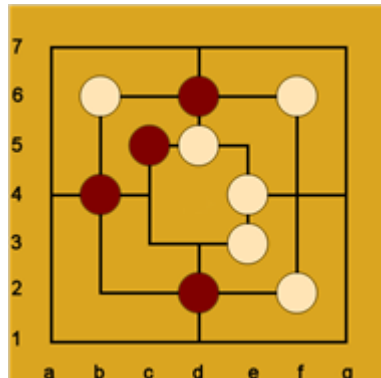
Es folgen nun exemplarisch ein paar Beispiele für diese Stellungen:



Schwache Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch d2 nach b2 oder f2 und nimmt d6
- Schwarz kann keine Mühle bilden und muss d6 blocken.
- Weiß zieht nach d2 und öffnet gleichzeitig 2 Mühlen.

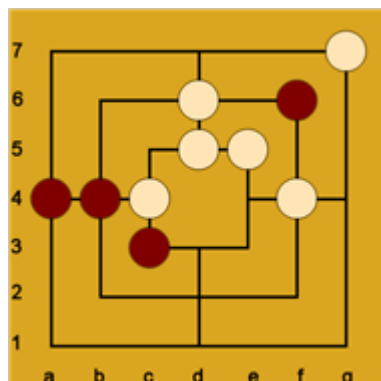
Stände beispielsweise der Stein a4 auf a1, so könnte Schwarz nach dem Schlagen und nehmen von d6 sofort eine Mühle bilden und f6 nehmen, wonach das Spiel Remis ist.



Schwache Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch e4 nach f4 und nimmt d6
- Schwarz kann keine Mühle bilden und muss d6 blocken.
- Weiß zieht zurück nach e4 und öffnet gleichzeitig 2 Mühlen.

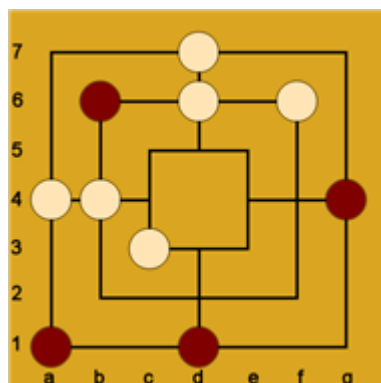
Stände beispielsweise der Stein c5 auf c4, so könnte Schwarz nach dem Schlagen und nehmen von d6 sofort eine Mühle bilden und d5 nehmen, wonach das Spiel Remis ist.



Schwache Stellung:

- Weiß schließt die Mühle durch c4 nach c5 und nimmt a4 oder b4
- Schwarz kann keine Mühle bilden und muss d7 blocken.
- Weiß zieht e5 nach e4 öffnet gleichzeitig 2 Mühlen.

Stände beispielsweise der Stein f6 auf d3 oder e3, so könnte Schwarz nach dem Schlagen sofort eine Mühle bilden und g7 nehmen, wonach das Spiel Remis ist.

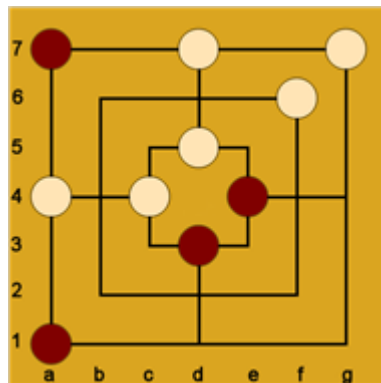


Starke Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch c3-c4 nimmt b6
- Schwarz kann nun eine Mühle bilden. Aber ob er nun d6 oder f6 nimmt, Weiß hat im nächsten Zug in jedem Fall zwei Mühlen offen
- Blockiert Schwarz dagegen durch g4-b6, so spielt Weiß c4-c5 und Schwarz ist auch verloren.

Obwohl Schwarz nach dem Schlagen des 4. Steins sofort eine Mühle machen kann und Weiß nicht aus der Mühle nehmen darf, ist Schwarz verloren.

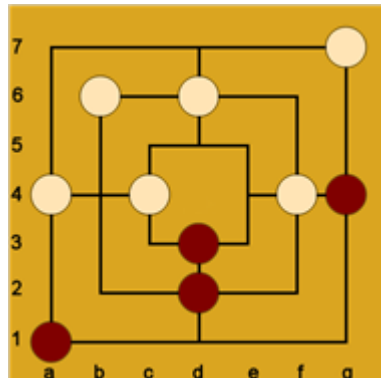
Aber sogar hier hat Schwarz eine Ausrede, wenn nach den alten Regeln des WMD gespielt wird. Schwarz blockt die Mühle wieder auf b6 mit dem einzelnen Stein von g4 und wenn Weiß dann c4-c5 zieht und zwei Mühlen droht, so bildet Schwarz eine Mühle auf der ersten Reihe und schlägt den Stein c5 von Weiß. Weiß könnte nun zwar eine Mühle schließen, darf aber nicht aus der geschlossenen schwarzen Mühle schlagen. Also selbst diese starke Stellung erlaubt den Sieg nur, wenn Schwarz einen Fehler macht.



Schwache Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch f6-d6 und nimmt a7.
- Schwarz kann keine Mühle bilden und muss a7 blocken.
- Weiß zieht nach d6-b6 und öffnet gleichzeitig 2 Mühlen.

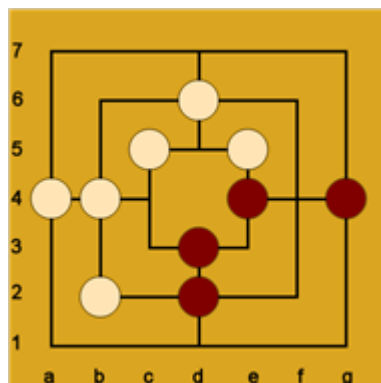
Stände beispielsweise der Stein d3 auf e3, so könnte Schwarz nach dem Schlagen eines Steins a7 sofort eine Mühle bilden und a4 oder c4 nehmen, wonach das Spiel Remis ist.



Schwache Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch f4-f6 nimmt einen schwarzen Stein von d2 oder d3.
- Schwarz kann keine Mühle bilden und muss b4 blocken.
- Weiß zieht d6-d7 und öffnet gleichzeitig 2 Mühlen.

Stände beispielsweise der Stein a1 auf e4, so könnte Schwarz nach dem Schlagen eines Steins sofort eine Mühle bilden und a4 oder c4 nehmen, wonach das Spiel Remis ist.



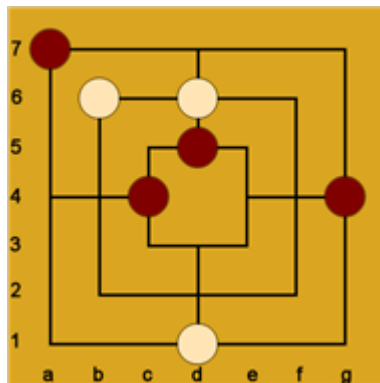
Mittelstarke Stellung:

- Weiß schließt eine Mühle durch d6-d5 nimmt einen schwarzen Stein
- Schwarz kann nun sofort eine Mühle bilden, aber das würde zum Verlust führen. Nimmt Schwarz a4, so spielt Weiß d5-d6. Nimmt Schwarz b4, so spielt Weiß c5-c4. In jedem Fall hat Weiß zwei offene Mühlen und Schwarz verliert.
- Daher blockt Schwarz die offene Mühle auf c4, so dass die verbleibenden 2 schwarzen Steine eine Drohung bilden.
- Nun spielt Weiß d5-d6 und öffnet 2 Mühlen gleichzeitig.

Wird nach der alten WMD-Regel gespielt, so ist schließt Schwarz seine Mühle und nimmt einen weißen Stein (b4 oder d6). Selbst wenn Weiß nun eine Mühle machen kann, er darf keinen schwarzen Stein aus der Mühle nehmen, das Spiel ist unentschieden.

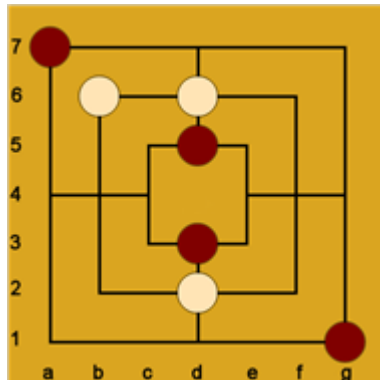
## 12.3 Endspiel 4 gegen 3

Bei korrektem Spiel ist 4 gegen 3 Steine Remis. Allerdings kann der mit 3 Steinen nicht mehr verlieren, wenn er keine Mühle-Drohung des Gegners übersieht. Der mit 4 Steinen dagegen muss sehr vorsichtig agieren, so dass er immer darauf achtet, dass er **zwei** voneinander **unabhängige** Doppeldrohungen hat. Macht der mit 3 dann eine Mühle, so kann er durch nehmen eines Steines nur eine der Doppeldrohung beseitigen. Danach ist der Gegner am Zug und wird mit 3 gegen 3 Steine vorspringen, was normal zum Sieg führt. Aus diesem Grund scheuen auch viele Spieler sich davor, den 4. Stein zu schlagen und man einigt sich auch Remis, wenn beide Spieler noch mehr als 3 Steine haben. Die beiden folgenden Bilder zeigen Beispiele für gute und schlechte Verteidigungen von 4 gegen 3 Steine.

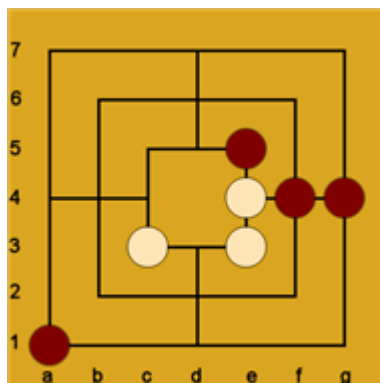
**Beispiel gute Verteidigung:**

Weiß droht eine Mühle und schwarz hat so gezogen, dass er zwei **unabhängige** Doppeldrohungen hat. Macht Weiß nun eine Mühle, dann wird er verlieren:

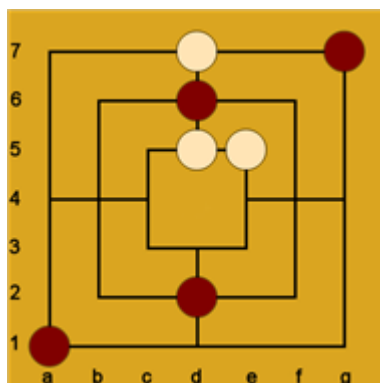
- Nimmt Weiß einen schwarzen Stein aus dem Innenring, so spielt Schwarz den verbleibenden Stein aus dem Innenring nach g7.
- Nimmt Weiß einen schwarzen Stein aus dem Außenring, so spielt Schwarz den verbleibenden Stein aus dem Außenring nach c5.

**Beispiel schlechte Verteidigung:**

Weiß droht eine Mühle und Schwarz hat schlecht gezogen. Es gibt zwar eine Doppeldrohung im Außenring (Steine g1 und a7) und eine Doppeldrohung über Eck (d3 und g1). Aber beide Drohungen haben den gemeinsamen Stein g1. Macht Weiß nun eine Mühle, dann wird er gewinnen, wenn er den beiden Drohungen gemeinsamen Stein g1 nimmt.

**Beispiel schlechte Verteidigung:**

Die Stellung sieht auf den ersten Blick aus, als hätte Schwarz zwei Drohungen, aber nach dem Schließen der Mühle und dem Nehmen durch e4-d3xg4 hat Schwarz keine Doppeldrohung mehr, denn die innere war keine echte, sie war durch die Mühle neutralisiert.

**Beispiel schlechte Verteidigung:**

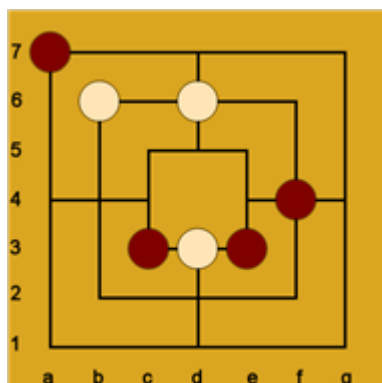
Die Stellung sieht auf den ersten Blick aus, als hätte Schwarz zwei Drohungen, aber nach dem Schließen der Mühle und dem Nehmen durch d7-c5xa1 hat Schwarz keine Doppeldrohung mehr, denn die Steinkombination d6 und g7 war keine echte Doppeldrohung, sie war durch die Mühle neutralisiert.

Bekannterweise gibt es keine Regel ohne Ausnahme, und genau so ist es auch hier. Es gibt Fälle, wo der mit 4 Steinen keine zwei voneinander unabhängigen Drohungen hat und dennoch Remis halten oder gar gewinnen kann. Die Möglichkeit, den Gegner in eine Falle zu locken ist eigentlich der einzige Grund, warum man ihm den Vorteil geben soll, zuerst 3 Steine zu haben und vor zu springen.

Remis Waagrecht	Bei einer waagrechten Mühle gibt es Spezialstellungen, die auch zum Remis reichen, wenn beim Schlagen des 4. Steins nur eine Drohung existiert.
Remis Senkrecht	Bei einer senkrechten Mühle gibt es Spezialstellungen, die auch zum Remis reichen, wenn beim Schlagen des 4. Steins nur eine Drohung existiert.
Gewinn	Bei einer waagrechten Mühle gibt es eine Spezialstellungen, die für den mit 3 Steinen wie ein Sieg aussieht, aber zum Verlust führt.

Diese Spezialfälle werden in den nächsten Abschnitten im Detail behandelt.

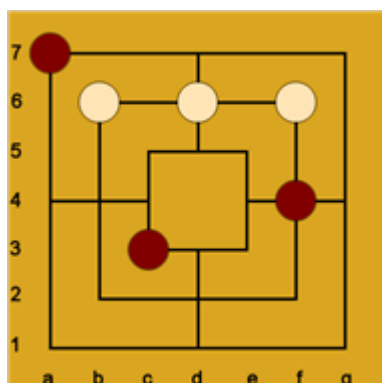
### 12.3.1 Endspiel 4 gegen 3 waagrechte Mühle Remis



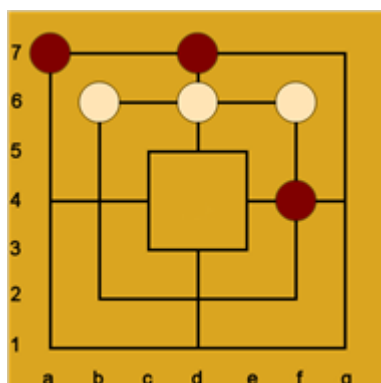
Das Bild links zeigt die allgemeine Drohung, in der Schwarz verloren scheint. Weiß droht eine waagrechte Mühle im Mittelring und Schwarz hat nach Schlagen des Steins e3 keine Doppeldrohung für 2 Mühlen. Die nächsten Bilder zeigen, dass Schwarz sich retten kann. Dabei könnte der Stein von a7 auch auf d7 stehen, es wäre kein Unterschied im Ergebnis. Die Stellungsmerkmale sind:

- Weiß droht eine waagrechte Mühle im Mittelring durch d3 - f6
- Schwarz hat nur einen einzigen bedrohlichen Stein (e3)
- Ein schwarzer Stein (f4) steht im Mittelring unter der Mühle auf einem +-Punkt
- Ein schwarzer Stein steht oberhalb der Mühle, aber nicht auf der gleichen Seite wie der schwarze im Mittelring (also auf a7 oder d7).

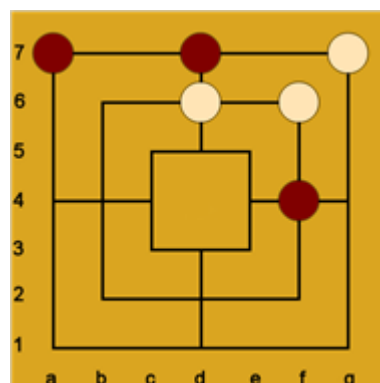
Bei korrektem Spiel durch Schwarz kann Weiß sich nicht befreien, es kommt zu Zugwiederholungen, das Spiel endet Remis.



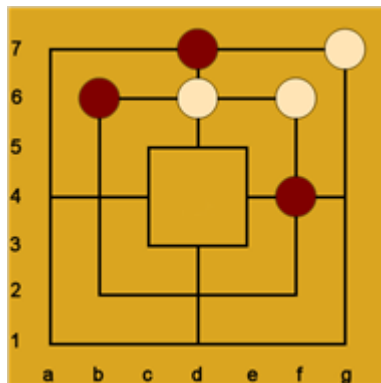
Weiß schlägt e3 und Schwarz scheint verloren



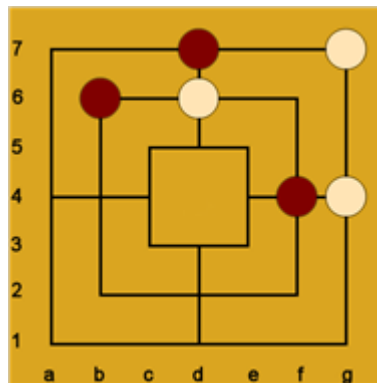
Schwarz droht Mühle Richtung schwarzer Stein im Mittelring



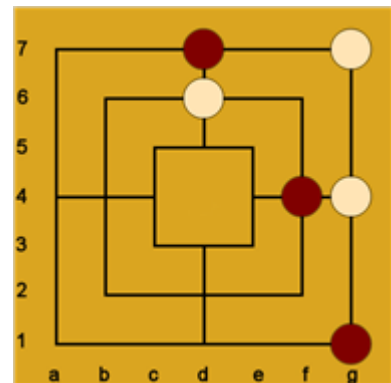
Weiß hat nur **eine** Möglichkeit zum Blocken und öffnet dabei die eigene Mühle



Schwarz blockiert die offene Mühle wie dargestellt mit a7-b6.

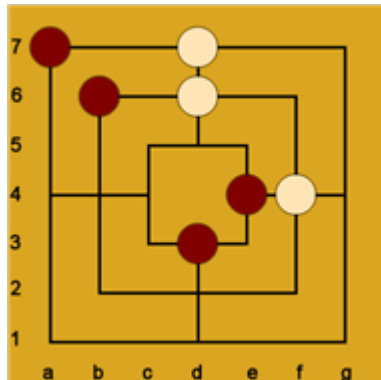


Weiß hat nur eine Möglichkeit, weiter zu drohen, indem er d6 oder f6 nach g4 spielt



Schwarz blockt wie dargestellt und Weiß kann sich nicht befreien

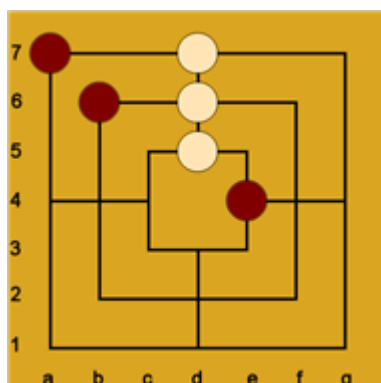
### 12.3.2 Endspiel 4 gegen 3 senkrechte Mühle Remis



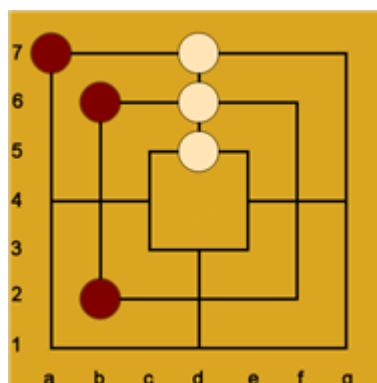
Das Bild links zeigt die allgemeine Drohung, in der Schwarz verloren scheint. Weiß droht eine senkrechte Mühle und Schwarz hat nach Schlagen eines Steins im Mittelring keine Doppeldrohung für 2 Mühlen. Die nächsten Bilder zeigen, dass Schwarz sich retten kann. Dabei könnte ein Stein aus dem Mittelring auch auf b2 oder a1 stehen, es wäre kein Unterschied im Ergebnis (bitte ausprobieren). Die Stellungenmerkmale sind:

- Weiß droht eine senkrechte Mühle (hier durch f4-d5)
- Schwarz hat nur eine Doppeldrohung (hier im Mittelring)
- Zwei schwarze Steine (a7 und b6) flankieren die weiße senkrechte Mühle

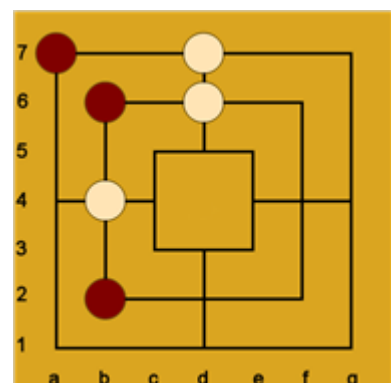
Bei korrektem Spiel durch Schwarz kann Weiß sich nicht befreien, es kommt zu Zugwiederholungen, das Spiel endet Remis.



Weiß macht eine Mühle und schlägt einen der bedrohlichen Steine

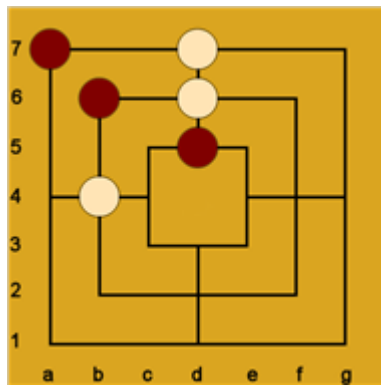


Schwarz droht eine Mühle, indem er auf die Ecke b2 springt (a1 ginge auch)

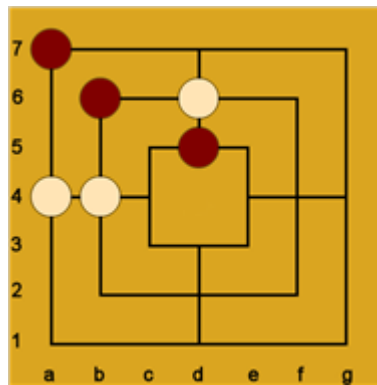


Weiß muss die schwarze Mühle blocken und kann dazu nur den Stein von d5 nehmen

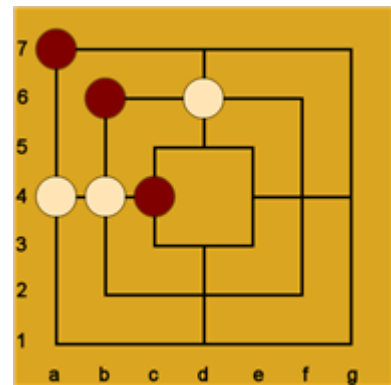




Schwarz blockiert die offene weiße Mühle, die flankierenden Steine a7 und b6 bleiben



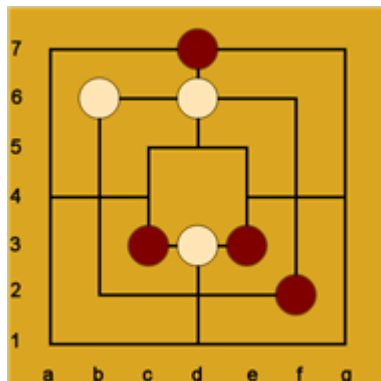
Weiß kann nur durch einen Stein auf a4 drohen



Schwarz blockiert die Mühledrohung wieder, die flankierenden Steine a7 und b6 bleiben

**Hinweis:** Die Stellung ist auch Remis, wenn einer der beiden flankierenden Steine a7 auf a1 oder b6 auf b2 steht. Schwarz springt dann im ersten Zug nach a7 beziehungsweise b6 und es entsteht die gleiche Stellung wie im Beispiel oben.

### 12.3.3 Endspiel 4 gegen 3 mit Gewinn

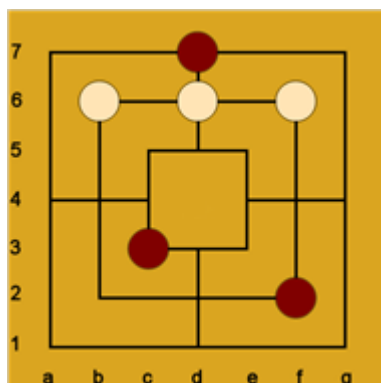


Die auf dieser Seite dargestellte Variante ähnelt stark dem Remis bei Waagrechter Mühle, die Besonderheiten sind

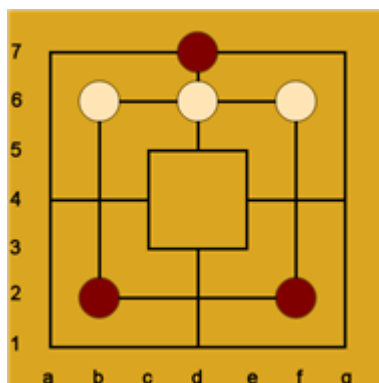
- Weiß droht eine waagrechte Mühle im Mittelring (b6-d6-f6)
- Schwarz hat nur eine Drohung (hier im Innenring mit c3 und e3)
- Schwarz hat einen Stein in der Mitte der drohenden Mühle (d7)
- Schwarz hat einen Stein in einer Ecke des Mittelrings (b2 oder f2)

Die Stellung sieht aus, als könne Weiß gefahrlos Mühle machen und nach dem Nehmen eines der Steine im Innenring die Partie für sich entscheiden. Die folgenden Varianten aber zeigen, dass Weiß die Initiative an Schwarz abgeben muss und verlieren wird.

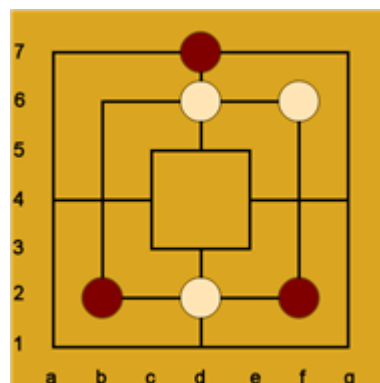
Meines Wissens ist dies die einzige Stellung, die sicher für Weiß aussieht und zum Verlust führt. Eigentlich der einzige Grund, einem Gegner überhaupt 3 Steine zu geben und ihn vorspringen zu lassen, um ihn dann in diese Falle zu locken.



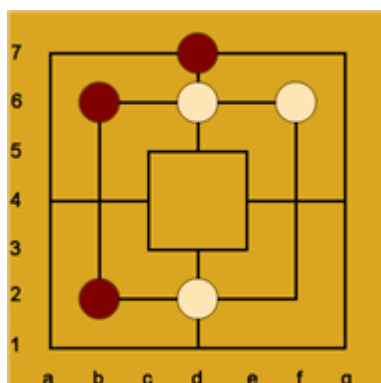
Weiß macht Mühle und schlägt einen der drohenden Steine im Innenring



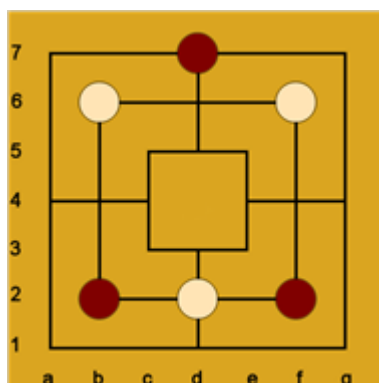
Schwarz springt mit dem verbleibenden Stein aus dem Innenring in die andere Ecke im Mittelring



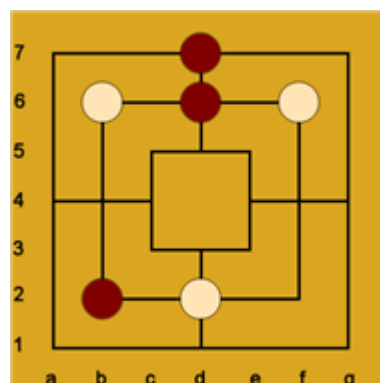
**Variante 1:** Weiß wehrt den Angriff mit einem Eckstein nach d2 ab



**Variante 1:** Schwarz deckt die offene Mühle von Weiß und droht gleichzeitig selbst Mühle



**Variante 2:** Weiß wehrt den Angriff mit dem Mittelstein von d6 nach d2 ab



**Variante 2:** Schwarz deckt die offene Mühle von Weiß und droht gleichzeitig selbst Mühle

## 13 Weitere Mühle-Varianten

### 13.1 Lasker-Mühle

Lasker-Mühle wurde erst Anfang des 20. Jahrhunderts von Emanuel Lasker, einem langjährigen Schachweltmeister, erfunden und seinem Buch Brettspiele der Völker [BDV] im Jahr 1931 veröffentlicht. Ausgehend vom normalen Mühlespiel änderte er zwei Regeln:

- Es wird mit je 10 Steinen gespielt.
- Setz- und Zugphasen werden nicht voneinander getrennt, d.h. man kann selbst entscheiden, ob man einen neuen Stein setzen oder einen gesetzten Stein ziehen will.

Auch für die Lasker-Mühle ist eine Mühle-Datenbank verfügbar, sie wird aber kommerziell noch nicht vertrieben (50 GB an Daten).

Lasker-Mühle ist durch die Regeländerungen um einiges Variantenreicher als das normale Mühle und daher auch schwerer zu spielen. Gegenüber dem normalen Mühlespiel sollte man sein Spielweise in folgender Form ändern:

- Die Zentrumsmühle wird extrem stark. Wenn man sie machen kann, sollte man sie auf jeden Fall machen. Für den Nachziehenden ist es einfacher, wenn er die Zentrumsmühle verhindert.
- Weiß sollte auf jeden Fall schnell eine Mühle machen. Diese wird dann im nächsten Zug geöffnet und so kann man es oft erreichen, dass sich die Rollen tauschen und Schwarz mit dem Setzen vorne ist, der weiße Spieler also den letzten Stein hat.
- Der letzte Stein ist extrem wichtig, ihn zu haben bedeutet meist einen großen Vorteil. Wenn möglich sollte man daher ziehen, statt einen neuen Stein einzusetzen.
- Durch die 10 Steine zu Beginn sind auch nach der Setzphase oft noch 19 Steine auf dem Brett, es wird dann viel gefährlicher, eingeschlossen zu werden, da es nur noch 5 freie Felder gibt.

Haben beide Spieler alle Steine gesetzt, dann ist die Situation meist sehr ähnlich zu bekannten Situationen aus dem klassischen Mühlespiel, seine dort erworbenen Kenntnisse kann man daher unverändert einsetzen.

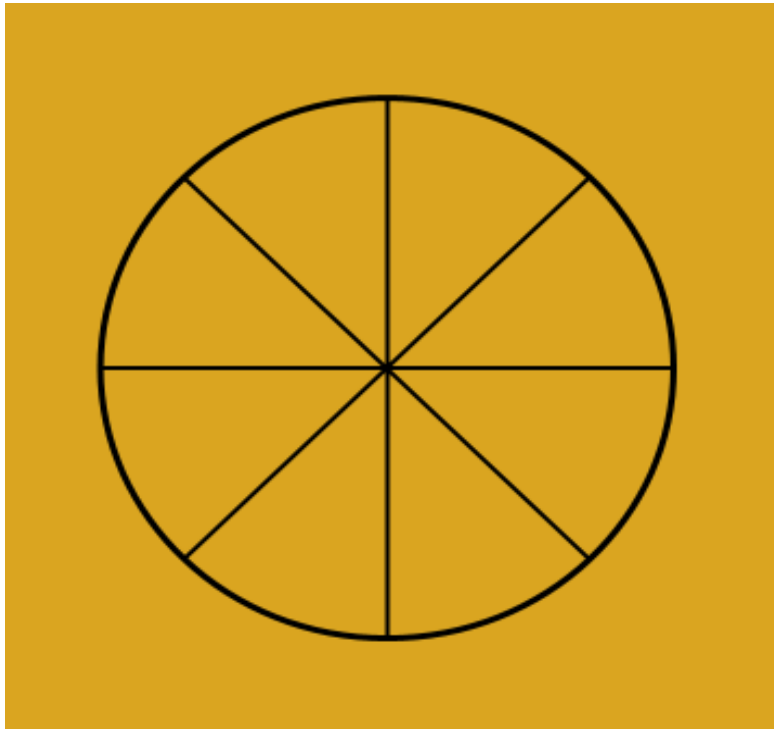
Die Erfahrung zeigt, dass es wesentlich leichter mit Weiß zu spielen ist und dass der Anteil der Remis geringer ist als beim klassischen Mühlespiel. Ursache ist sicher die Komplexität des Spiels, man kann nicht mehr so einfache Remis-Varianten wählen wie beim klassischen Mühlespiel, der bessere Spieler wird sich durchsetzen.

Das Programm Master 2.3 unterstützt auch die Regeln der Lasker-Mühle, spielt aber hier gegenüber der normalen Variante erschreckend schwach.

Lasker-Mühle kann man Online bei [Startspiele.de](http://Startspiele.de) spielen.

## 13.2 Rundmühle oder Radmühle

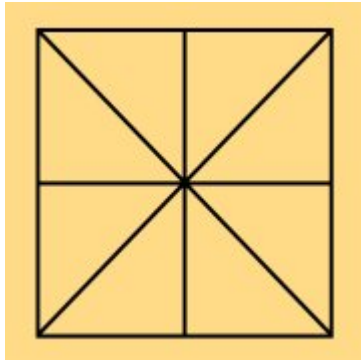
Bei Rund- oder Radmühle handelt es sich um eine sehr alte Form des Mühlespiels, bei dem jeder Spieler nur 3 Steine zum Setzen und Ziehen hat. Es erinnert an das wohl überall bekannte Tic-Tac-Toe, wobei man aber noch ziehen kann, da nur 3 gesetzt werden.



Man sollte es nicht unterschätzen, bei den ersten Tests bin ich ein paar Mal mächtig hereingefallen. Ein Java-Applet, mit dem man dieses Spiel online testen kann, ist bei der Katholischen Universität in Eichstätt verfügbar.

[mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/roman/](http://mathsrv.ku-eichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/roman/)

### 13.3 3er-Mühle

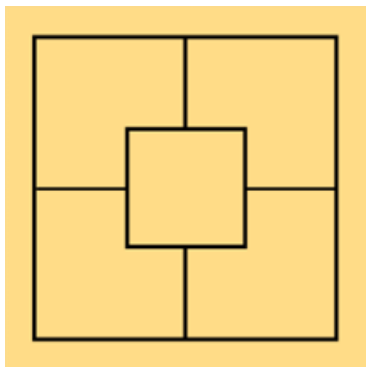


Beim 3er-Mühle, das auch kleines Mühlespiel genannt wird, handelt es sich um eine einfache Form des Mühlespiels, bei dem jeder Spieler wie bei der Rundmühle nur 3 Steine zum Setzen und Ziehen hat. Gegenüber der Rundmühle ist das Spiel aber quadratisch, wodurch sich weniger Möglichkeiten für Mühlen ergeben.

Wie auch die anderen Varianten mit wenig Steinen (Rundmühle, 5er-Mühle oder 7er-Mühle) wurde es in Europa noch im Mittelalter noch gespielt, aber nach 1600 langsam vom normalen 9er-Mühle verdrängt. Es wird angeblich heute noch häufig in Zaire gespielt.

Wer es mal spielen will, der kann sich das auf meiner Homepage zum Download vorbereitete Brett im DIN-A4 Format ausdrucken. Eine Bastelanleitung für Kinder findet man bei Zzzebra.

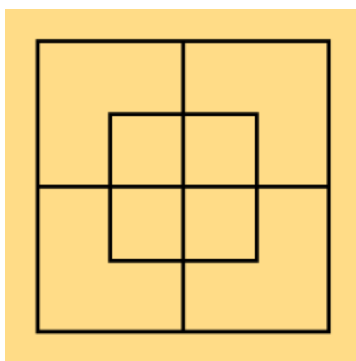
### 13.4 5er-Mühle



Beim 5er-Mühle oder auch 6-er Mühlespiel wird beim Brett der Außenring weg gelassen. Wie Rundmühle, 3er-Mühle oder 7er-Mühle wurde es hauptsächlich bis ins Mittelalter gespielt und nach 1600 von dem normalen 9er-Mühle verdrängt.

Wer es mal spielen will, der kann sich das auf meiner Homepage zum Download vorbereitete Brett im DIN-A4 Format ausdrucken.

### 13.5 7er-Mühle



Beim 7er-Mühle wird, wie beim 5er-Mühle, gegenüber dem normalen 9er-Mühle der äußere Rand weg gelassen, dafür aber zusätzlich noch der Mittelpunkt hinzugenommen. Man könnte es auch so sehen, dass man gegenüber dem normalen Mühle den inneren Kreis auf einen Punkt zusammengezogen hat.

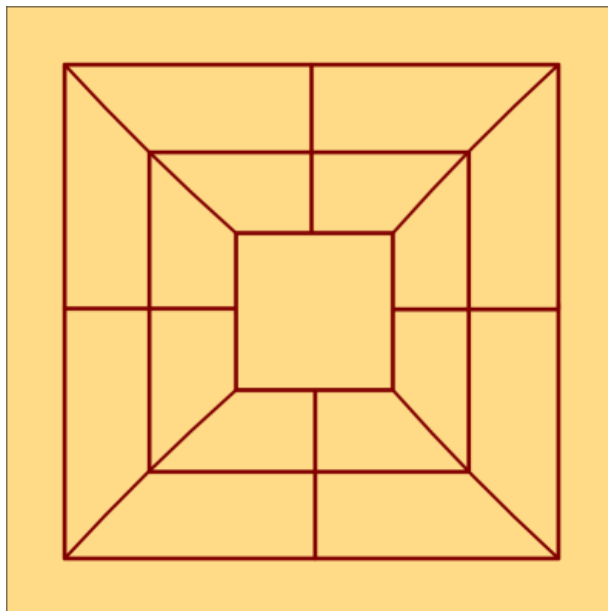
Wie auch die anderen Varianten mit wenig Steinen ( Rundmühle, 3er-Mühle oder 5er-Mühle) wurde es in Europa noch im Mittelalter noch gespielt, aber nach 1600 langsam vom normalen 9er-Mühle verdrängt.

Wer es mal spielen will, der kann sich das auf meiner Homepage zum Download vorbereitete Brett im DIN-A4 Format ausdrucken.

## 13.6 Morabaraba (12er-Mühle)

Diese Mühle-Variante wird hauptsächlich in Afrika gespielt und ist neben dem Namen Morabaraba auch als Umlabalaba bekannt. In Afrika spricht man auch nicht von den Steinen, sondern von Cows (Kühen). Ausgehend vom normalen Mühlespiel ändern sich die folgenden Regeln:

- Es wird mit je 12 Steinen gespielt.
- Auch in den Diagonalen können Mühlen gebildet werden.
- Werden durch einen Zug mehr als eine Mühle gebildet, dann darf nur ein Stein genommen werden.
- Wurden in der Setzphase keine Steine geschlagen, dann kann nach der Setzphase kein Spieler mehr ziehen und das Spiel ist Remis.
- Im Spiel 3 gegen 3 wird bereits nach 10 Zügen Remis gegeben.



Die Erfahrung zeigt, dass es wesentlich leichter mit Weiß zu spielen ist und dass der Anteil der Remis geringer ist als beim klassischen Mühlespiel. Ursache ist sicher die Komplexität des Spiels, man kann nicht mehr so einfache Remis-Varianten wählen wie beim klassischen Mühlespiel, der bessere Spieler wird sich durchsetzen.

Die Morabaraba-Programme, die ich testen konnte, sind erschreckend schwach.

Morabaraba kann man Online bei [Startspiele.de](http://Startspiele.de) spielen.

## 14 Mühle im Internet (Links)

### 14.1 Links zu Spiele Servern

#### [spin.de](http://spin.de)

Bei Spinchat handelt es sich um eine fast ausschließlich deutschsprachige Community, bei der man auch spielen kann. Auf die Spiele legen die Betreiber keinen besonderen Wert. Das Mühle-Programm wurde zwar Anfang 2011 von Java auf JavaScript umgestellt, die Nachteile, wodurch dem Betrug hier Tür und Tor geöffnet ist, wurden aber nicht beseitigt.

- Keine Begrenzung für die Gesamtspielzeit
- Keine Begrenzung für die maximale Zugzahl
- Etwas instabile Software (Hänger,...).
- Es wird immer im Wechsel angefangen, aber die Farbe der Steine wechselt nicht.

#### [superchat.at](http://superchat.at)

Spinchat Server von Superchat (Österreich). Kaum noch Spieler, ältere Softwareversion gegenüber dem deutschen Spinchat, Mühle basiert auf Java-Applet.

#### [inetplay.de](http://inetplay.de)

Beim Spielserver Inetplay spielen fast nur deutschsprachige Spieler, somit gute Möglichkeit der Konversation. Außerdem findet man hier relativ starke Gegner. Bei der Software hat unter anderen die folgenden Einstellungs- und Kontrollmöglichkeiten:

- Spielzeit pro Spieler 30 Minuten
- Bedenkzeit pro Zug 5 Minuten
- Remis nach 50 Zügen ohne Mühle
- Man sieht, wenn der Gegner während des Spiels ein anderes Programm bedient.

Schlecht ist, dass auf ein Remisangebot nicht geantwortet werden muss, damit das Spiel weiter geht. Bietet man Remis und der Gegner spielt weiter, dann kann es ja passieren, dass das Spiel noch kippt und man plötzlich auf Sieg steht. Nun kann der Gegner das noch ausstehende Remis-Angebot nutzen und dem Verlust entgehen.

Eine Besonderheit an Inetplay ist der integrierte Bot MrData, ein sehr starkes (unbesiegbares) Mühleprogramm, das man zur Analyse und zum Training einsetzen kann und das auf der Mühle-Datenbank von Peter Stahlhacke beruht.

Nach Verkauf des Servers vom Gründer an eine Investorgruppe ist der Betrieb etwas verkümmert, man findet selten mehr als 5 Spieler online.

#### [startspiele.de](http://startspiele.de)

Über diesem Einstieg kommt man zum Mühle-Server von Fly or Die. Man findet internationales Publikum vorwiegend aus dem Ostblock, die Unterhaltung ist entsprechend schwierig. Das Layout und der Sound sind eher kindgerecht. Hier gibt es folgende Begrenzungen:

- Spielzeit pro Spieler fest 10 Minuten
- Bedenkzeit pro Zug 90 Sekunden
- Remis nach bereits ca. 30 Zügen ohne Mühle

Neben dem europäischen Mühlespiel mit 9 Steinen kann man hier auch Lasker-Mühle (10 Steine) und das afrikanische Mühle Morabaraba mit 12 Steinen spielen.

[playok.com](http://playok.com) Beim Spielserver PlayOk (früher Kurnik) spielen sehr viele Spieler aus dem Ostblock, was eine Unterhaltung meist unmöglich macht, da nur die wenigsten Englisch sprechen. Hier finde ich die Software am angenehmsten und hier findet man sicher auch die stärksten Spieler. Bei der Software hat man zahlreiche Einstellungs- und Kontrollmöglichkeiten:

- Spielzeit pro Spieler einstellbar wie 5, 7 oder 10 Minuten
- Remis nach 50 Zügen ohne Mühle
- Remis nach 3x der gleichen Stellung
- Man sieht, wenn der Gegner während des Spiels ein anderes Programm bedient (das reduziert die Betrugsmöglichkeiten).

Ein riesiger Vorteil dieses Servers ist auch, dass **alle** Punktspiele aufgezeichnet werden und für 6 Monate zur Analyse zur Verfügung stehen. So kann man eigene Partien analysieren und nach Fehlern suchen oder bei Gegnern nach Spielstil und Schwächen forschen.

## 14.2 Sonstige Links

<a href="http://muehlespieler.de">muehlespieler.de</a>	Ich habe eine eigene sehr umfangreiche Homepage zum Mühlespiel, dort findet man auch alle Übungen, oft sogar zum Abspielen mit Erklärungen zu jedem Zug.
<a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Muhlespiel">de.wikipedia.org/wiki/Muhlespiel</a>	Bei Wikipedia findet man zum Mühlespiel sehr viele Informationen, auch geschichtliches und viele weitere interessante Links.
<a href="http://karamba.za.pl/galeria.htm">karamba.za.pl/galeria.htm</a>	Eine von den Polen aufgebaute Galerie, in der sich vornehmlich Spieler von Kurnik vorstellen.
<a href="http://muehlespiel.eu">muehlespiel.eu</a>	Die Homepage des Weltmühle-Dachverbandes in der Schweiz.
<a href="http://muehlespiel.ch">muehlespiel.ch</a>	Die Homepage des Berner Mühlevereins mit zahlreichen Fotogalerien.
<a href="http://muehlespiel.de">muehlespiel.de</a>	Eine deutsche Seite zum Mühlespiel. Die Seite war früher privat, ist aber mittlerweile kommerziell und von weniger interessantem Inhalt.
<a href="http://de.groups.yahoo.com">de.groups.yahoo.com</a>	Bei Yahoo gibt es eine wenig aktive Diskussionsgruppe mit dem Thema <i>sogewinntmanmuehle</i> , die vorwiegend vom Autor des gleichnamigen Buches Manfred Nüscheler moderiert wird. Unter Files gibt es dort auch neben der PDF-Version des Lehrbuchs <i>So gewinnt man Mühle</i> ein paar weitere Dokumente zum Download.
<a href="http://mathematische-basteleien.de/muehle.htm">mathematische-basteleien.de/muehle.htm</a>	Ein paar Informationen und Grundlagen zu Mühle und weitere interessante Links.
<a href="http://hubbie.de">hubbie.de</a>	Hubbie's Homepage mit einer Online-Version des Mühle Lehrbuchs <i>So gewinnt man Mühle</i> [SGMM].
<a href="http://muehle-24.de">muehle-24.de</a>	Homepage des ersten dt. Mühlevereins, seit Februar 2009 vertreibt Peter Stahlhacke die Mühle Datenbank aus MrData über diesen Link.