

# Cool Modes

collaborative learning and modelling system

Cool Modes 2.02

- Handbuch -

**Universität Duisburg-Essen, Standort Duisburg**  
Institut für Informatik und interaktive Systeme

## Was ist Cool Modes?

*Cool Modes* wurde entworfen, um Diskussionen, kollaboratives Lernen und kooperatives Modellieren zu unterstützen oder zu ermöglichen. Das Akronym „*Cool Modes*“ steht hierbei für COLlaborative Open Learning and MODELing System (Pinkwart, 2003)<sup>1</sup>.

In *Cool Modes* stehen dem Benutzer verschiedene visuelle Sprachen und Repräsentationsformen zur Verfügung; von unstrukturierten Sprachen wie der Handschrifteingabe über semi-operationale Sprachen z.B. zur Diskussionsunterstützung bis hin zu Sprachen mit einer operationalen Semantik wie etwa Petri Netze oder System Dynamics.

*Cool Modes* besteht aus einem Programmkern (Rahmensystem) und wird ergänzt um einen erweiterbaren Vorrat an visuellen Sprachen, die jeweils in Form eines „Reference Frames“ vorliegen werden und im System über ein „plug-in“-Verfahren hinzugefügt werden. Der Kern stellt die grundlegenden Funktionen wie das Arbeiten mit Workspaces (Arbeitsbereichen), der Möglichkeit der Kopplung mehrerer Anwendungen auf verteilten Rechnern oder das Laden, Speichern und Exportieren zur Verfügung. Die verschiedenen visuellen Sprachen werden dann durch die „Reference Frames“ hinzugefügt. Teil dieser Reference Frames sind die „Paletten“, die dem Benutzer die verschiedenen Elemente einer visuellen Sprache wie z.B. Knoten und Kanten zugänglich machen. In Abbildung 2 wird eine laufende Diskussion in *Cool Modes* gezeigt: Der kleine Bereich auf der rechten Seite ist eine Palette, aus der mit „drag&drop“-Operationen Elemente in den Arbeitsbereich auf der linken Seite gezogen wurden.

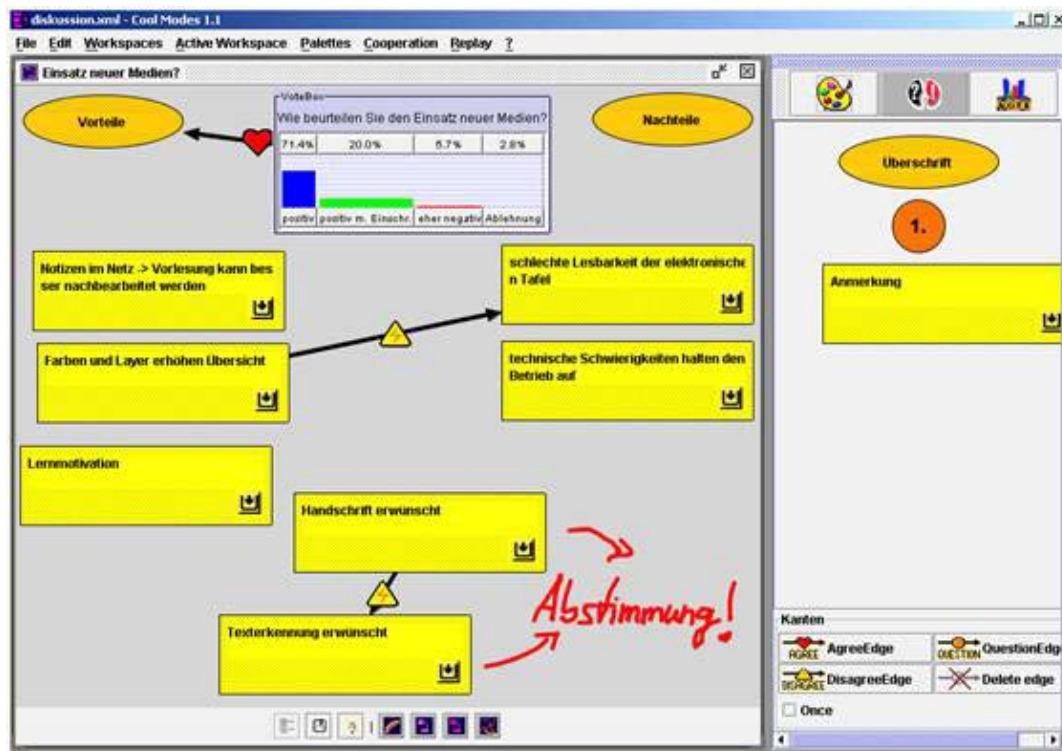


Abb. 1: Cool Modes Arbeitsbereich.

<sup>1</sup> : Pinkwart, N. (2003). A Plug-In Architecture for Graph Based Collaborative Modelling Systems. In U. Hoppe, F. Verdejo & J. Kay (eds.): Shaping the Future of Learning through Intelligent Technologies. Proceedings of the 11th Conference on Artificial Intelligence in Education, pp. 535-536. Amsterdam, IOS Press.

Typisch für die Arbeit mit *Cool Modes* ist die Mischung verschiedener Sprachen in einem einzigen Arbeitsbereich. In *Cool Modes* können beispielsweise Petri Netze mit Elementen der Diskussionspalette annotiert werden und besondere Beziehungen durch den Einsatz von Handschrift herausgearbeitet werden.

## **Allgemeines Handling/ Allgemeines zum Umgang mit Cool Modes**

Elementarer Bestandteil von Cool Modes sind die Plug-ins, auch Reference Frames genannt. Sie beinhalten verschiedenste Funktionen, die jeweils unterschiedliche Sachverhalte visualisieren. Die Funktionen der verschiedenen Plug-ins können miteinander kombiniert werden. Die meisten Plug-ins stellen so genannte Knoten und Kanten zur Verfügung. Die Knoten werden durch verschiedene Kantentypen miteinander verbunden.

Die zur Auswahl stehenden Knoten (Objekte) und Kanten des aktiven Plug-ins sehen Sie jeweils in dem Fenster mit dem Titel „Plug-ins“.

Die Knoten werden dabei jeweils durch Anklicken im Plug-in Fenster aktiviert und Ziehen (drag&drop) in den Arbeitsbereich gezogen. Dort können sie auch durch weitere drag&drop Operationen positioniert werden. Die Kanten werden durch Anklicken aktiviert und durch Ziehen vom Start- zum Zielknoten im Arbeitsbereich erzeugt. Manche Kantentypen zeigen lediglich eine Verbindung zwischen zwei Objekten, andere wiederum haben eine bestimmte Funktion. Achten Sie jedoch darauf, dass nicht jeder beliebige Knoten mit jeder Kante verbunden werden können.

Die Funktionsweise der Plug-ins soll hier am Beispiel des Discuss Plug-ins veranschaulicht werden. In Abbildung 2 sehen Sie einen Arbeitsbereich (1), in dem mehrere Knoten (2) durch Kanten (3) verbunden sind. Die verschiedenen Kanten- und Knotentypen erfüllen jeweils eine ganz bestimmte Funktion in der Darstellung (Diskussion). Darüber hinaus sehen Sie auch handschriftliche Notizen (4), die mit dem Handschrift-Plug-in erzeugt wurden. Außerdem ist in die Diskussion eine Abstimmung eingefügt worden (5). Das aktive Plug-in ist hier zur Zeit das Discuss Plug-in, deshalb werden die Funktionen des Plug-ins in dem Plug-in Fenster angezeigt (6). Die übrigen Plug-ins, die zurzeit zwar nicht aktiv sind, aber jederzeit in dem Plug-in Fenster aktiviert werden können, werden durch Icons im oberen Teil des Plug-in Fensters angezeigt (8). Am unteren Teil jedes Arbeitsbereiches sehen Sie eine Iconleiste (7). Oben, über dem Arbeitsbereich, befindet sich die Menüleiste (9) angezeigt.

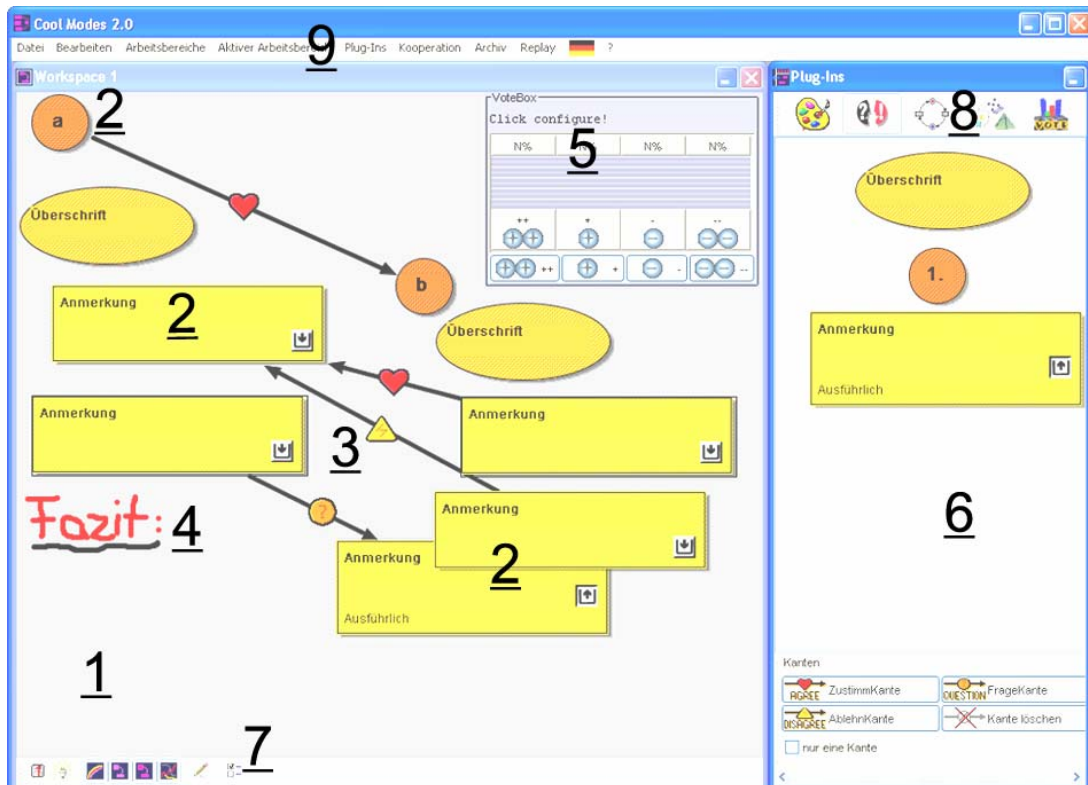


Abb. 2: Cool Modes Arbeitsbereich/ Handschrift Plug-in

## „Erste Schritte“

Nachdem Sie das Programm installiert haben (ausführliche Installationsbeschreibung siehe Anhang) können Sie Cool Modes mit einem Doppelklick auf die Datei *Start Coolmodes.bat* starten.

In der Standardeinstellung werden beim Programmstart alle Menüpunkte in englischer Sprache angezeigt. Um dies zu ändern, klicken Sie auf der rechten Seite der Menüleiste auf das Icon, das die englische Flagge zeigt (siehe Pfeil). Es erscheinen weitere Flaggen. Wählen Sie die Flagge der gewünschten Sprache durch Anklicken aus, und die Menüpunkte werden in der ausgewählten Sprache angezeigt. Auch einige der Plug-ins sind mehrsprachig und schalten automatisch auf die jeweils angewählte Sprache um.

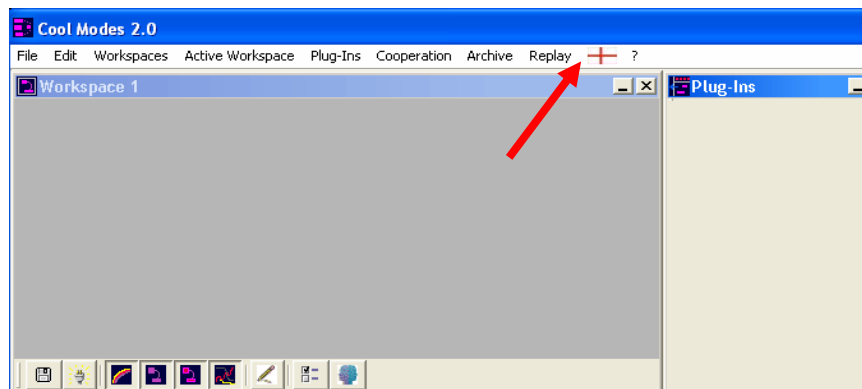


Abb.3: Die Cool Modes Oberfläche beim Programmstart.

Wenn Sie außer dem „mitgelieferten“ Zeichenstift in der Iconleiste des Arbeitsbereichs (siehe Abb. 4) andere Funktionen von Cool Modes nutzen wollen, benötigen Sie dazu die Plug-ins. Da Cool Modes ohne Plug-ins „geliefert“ wird, müssen alle Plug-ins gesondert unter <http://www.collide.info> heruntergeladen werden. Melden Sie sich dazu zunächst kostenlos im Web-Portal an und wählen Sie den Menüpunkt Downloads und, wie bei der Installation, die Kategorie Software. Sie finden dort einen Ordner mit dem Titel „Cool Modes Extensions“. Wählen Sie aus diesem Ordner die gewünschten Plug-ins aus und laden Sie diese herunter. Speichern Sie die Dateien im Ordner „plugins“, der sich im Ordner „libs“ Ihrer Cool Modes-Installation befindet.

Alle Fenster (Arbeitsbereiche und Plug-in) in Cool Modes sind beliebig positionierbar. Die Position eines Fensters verändern Sie, indem Sie, wie Sie es vielleicht von Windows kennen, mit dem Mauszeiger in die blaue Titelleiste zeigen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger. Sie verschieben das Fenster so an die gewünschte Stelle.

Auch die Größe verändern Sie wie bei Windows. Falls die Größe nicht ausreicht um alle Elemente eines Plug-ins anzuzeigen, werden automatisch Scrollbars hinzugefügt.

Beim Programmstart steht Ihnen bereits ein Arbeitsbereich mit dem Titel Workspace 1 zur Verfügung. Wollen Sie einen weiteren Arbeitsbereich hinzufügen wählen Sie unter dem Menüpunkt Arbeitsbereich den Punkt „Neuer privater Arbeitsbereich“. Es öffnet sich nach dem Anklicken des Menüpunktes ein weiterer Arbeitsbereich.

Der Arbeitsbereich verfügt über eine Fußleiste, in der verschiedene Icons dargestellt sind.

Bei einem neuen Arbeitsbereich sehen Sie in der Fußleiste zunächst neun dieser Icons, deren Funktion durch kleine Bilder verdeutlicht wird.



Abb.4: Iconleiste

Wenn Sie mit der Maus auf einem dieser Icons stehen bleiben, wird Ihnen angezeigt, welche Funktion sich jeweils dahinter verbirgt. Sie aktivieren/deaktivieren die Funktionen, indem Sie das entsprechende Icon anklicken. Es wird versenkt dargestellt -, wenn es aktiviert ist.

## **Funktionen der Iconleiste**



### **Speichern**

Das Icon ermöglicht das Abspeichern des aktiven Arbeitsbereichs.



### **Arbeitsbereich synchronisieren**

Beim Anklicken dieses Icons erscheint dasselbe Dialogfenster wie bei der Option „Neue Sitzung“ (siehe unten). Sie können eine neue Kooperationssitzung starten und ihren Arbeitsbereich mit anderen gemeinsam Nutzen, indem Sie die Felder des Dialogfensters ausfüllen und „OK“ anklicken. Wenn Sie sich in einer Kooperationssitzung befinden, erscheint das Icon mit einem roten Hintergrund. Verlassen Sie mit dem Arbeitsbereich die Kooperationssitzung, so wird das Icon wieder mit einem hellen Hintergrund angezeigt.



### **Hintergrundbild**

Mit diesem Icon können Sie ein vorhandenes Hintergrundbild aus- oder einblenden.



### **Hintergrundgraph**

Dieses Icon ermöglicht die Aktivierung bzw. Deaktivierung eines evtl. vorhandenen Hintergrundgraphen.



### **Graph**

Dieses Icon ermöglicht das Ein- oder Ausblenden des Graphen (=aller Knoten und Kanten, mit denen gearbeitet wird).



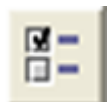
### **Zeichenfläche**

Diese Icons ermöglichen die Aktivierung/Deaktivierung von Zeichenflächen. Durch Anklicken der Option „Zeichenfläche hinzufügen“ unter dem Menüpunkt „Aktiver Arbeitsbereich“ können Sie beliebig viele Zeichenebenen /Zeichenflächen hinzufügen, die dann in Ihrem Arbeitsbereich einzeln ein- bzw. ausblendbar sind. Sie können Zeichenflächen entfernen, indem Sie im Menüpunkt „Aktiver Arbeitsbereich“ den Eintrag „Zeichenfläche entfernen“ wählen.



### **Zeichenstift**

Mit dem Zeichenstift können Sie handschriftliche Notizen/Skizzen in der Farbe schwarz anfertigen. Wollen Sie in einer anderen Farbe oder mit einer anderen Strichstärke zeichnen, so benötigen Sie dazu das Handschrift Plug-in.



### **Einstellungen**

Über diesen Button können Sie ein Dialogfeld mit dem Titel Einstellungen einblenden. Hier können Sie den Arbeitsbereich umbenennen, Scrollbars ein- und ausschalten sowie vorhandene Knoten automatisch arrangieren lassen.



### **Awareness Preferences**

Diese Option dient der Kooperationsunterstützung. Es besteht die Möglichkeit, die Position des eigenen Mauszeigers den Kooperationspartnern anzuzeigen. Dabei gibt es drei Einstellungen: immer einblenden, immer ausblenden oder den Zeiger nur bei gedrücktem Mauszeiger anzeigen zu lassen.

### **Die Menüleiste zeigt folgende Punkte:**

- Datei
- Bearbeiten
- Arbeitsbereiche
- Aktiver Arbeitsbereich
- Plug-Ins
- Kooperation
- Assistenten
- Replay
- Flagge
- ?- Menü

### **Datei**



#### **Öffnen**

Mit dieser Option können Sie eine bereits gespeicherte Cool Modes Datei (im XML Format) öffnen.



#### **Letzte Dateien**

Diese Option listet die zuletzt verwendeten Dateien auf. Mit einem Klick auf den Dateinamen können Sie die gewünschte Datei öffnen.



#### **Sichern**

Wenn Sie eine geladene oder bereits abgespeicherte Datei bearbeitet haben, können Sie unter diesem Menüpunkt die vorgenommenen Änderungen unter dem aktuellen Dateinamen abspeichern. (Achtung! Die alte Datei wird überschrieben!!)



#### **Sichern als**

Diese Option erlaubt das Abspeichern einer Datei unter einem beliebigen Dateinamen.





### **Drucken**

Mit dieser Option können Sie die aktuelle Cool Modes Oberfläche (inklusive aller Arbeitsbereiche und des Plug-in Fensters) drucken.



### **Exportieren als**

Diese Funktion ermöglicht Ihnen den aktuell sichtbaren Zustand von Cool Modes als Grafik in den Formaten JPG oder SVG zu exportieren.




### **Per E-Mail verschicken**

Diese Option bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr Arbeitsergebnis als Mail zu verschicken. Wählen Sie „Per Mail verschicken“ und es öffnet sich ein Fenster mit einem Formular, in dem Sie den Betreff der Mail, den Empfänger, und den Empfänger einer Kopie eingeben können sowie den Mailserver angeben müssen. Es besteht außerdem die Möglichkeit zwischen drei Qualitätsstufen zu wählen. Qualität beschreibt hier die Stärke der Komprimierung. Ist die Qualität gering, so ist die Komprimierungsrate hoch und die entstehende Grafikdatei klein und umgekehrt.

Wenn Sie Zugang zu dem eingegeben Mailserver haben, können Sie nun das ganze als E-Mail verschicken, indem Sie auf „E-Mail verschicken“ klicken. Falls Sie das nicht wollen, klicken Sie auf Abbrechen und das Fenster mit dem Mailformular schließt sich.



### **Beenden**

Mit dieser Option beenden Sie Cool Modes. Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie erneut gefragt werden, ob Sie Cool Modes beenden wollen. Wählen Sie „Ja“ um das Programm zu verlassen und „Nein“ um das Programm weiterhin fortzuführen. Sie können Cool Modes auch schließen, indem Sie in der rechten oberen Ecke der Oberfläche mit dem Mauszeiger auf das  klicken. Auch dann wird Ihnen die gerade erwähnte Dialogbox angezeigt.

## **Bearbeiten**



### **Ausschneiden**

Diese Funktion ermöglicht das Ausschneiden mehrerer markierter Knoten aus dem Arbeitsbereich. Eventuell dazwischen verlaufende Kanten werden zwar gelöscht, aber nicht mit in die Zwischenablage aufgenommen und stehen daher beim Einfügen nicht zur Verfügung.





### **Kopieren**

Mit dieser Funktion können Sie mehrere zuvor markierte Knoten in die Zwischenablage kopieren. Eventuell dazwischen verlaufende Kanten werden, wie beim Ausschneiden, nicht berücksichtigt.



### **Einfügen**

Diese Option ermöglicht Ihnen, zuvor ausgeschnittene oder kopierte Objekte in denselben oder einen anderen Arbeitsbereich einzufügen. Klicken Sie zum Einfügen mit der Maus in den Arbeitsbereich und wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt.



### **Löschen**

Die Funktion „Löschen“ ermöglicht das Entfernen markierter Knoten im Arbeitsbereich. Zwischen den zu löschenden Knoten verlaufende Kanten werden ebenfalls gelöscht.



### **Rückgängig**

Diese Funktion ermöglicht den Widerruf einer Aktion. Sie kann nur in einer Kooperationssitzung genutzt werden und wirkt sich auch auf die Arbeitsbereiche der Kooperationspartner aus.



### **Wiederholen**

Diese Funktion ermöglicht Ihnen eine rückgängig gemachte Aktion zu widerrufen. Wie die Funktion „Rückgängig“ ist das Wiederholen nur möglich wenn Sie sich in einer Kooperationssitzung befinden.

## **Arbeitsbereiche**



### **Neuer privater Arbeitsbereich**

Mit Hilfe dieses Auswahlpunktes können Sie einen neuen privaten Arbeitsbereich öffnen.



### **Neuer gemeinsamer Arbeitsbereich**

Mit dieser Option können Sie einen Arbeitsbereich erstellen, in dem Sie gemeinsam mit anderen, verteilt über mehrere Rechner arbeiten können.



### **Aktiven Arbeitsbereich entfernen**

Dieser Menüpunkt ermöglicht das Entfernen des aktiven Arbeitsbereiches. Achtung: Gekoppelte Arbeitsbereiche (mit rotem Icon) können nur lokal gelöscht werden, bleiben aber den anderen Kooperationspartnern erhalten. Wenn Sie selbst diese Bereiche auch wieder benutzen möchten, wählen Sie die Option „Sitzung aktualisieren“ aus dem Kooperations-Menü.

## **Aktiver Arbeitsbereich**



### **Hintergrund wählen**

Dieser Auswahlpunkt ermöglicht das Einfügen eines Hintergrundes. Wenn Sie die Option anklicken, können Sie beliebige Bilder in den Formaten PNG, GIF, JPG oder TIF einfügen. Die Größe des Bildes passt sich automatisch der Größe des Arbeitsbereiches an.



### **Zeichenfläche hinzufügen**

Mit diesem Auswahlpunkt können Sie beliebig viele Zeichenflächen einfügen. Diese sind in Ebenen organisiert, die für handschriftliche Anmerkungen bestimmt sind. Die Zeichenflächen kann man mit Hilfe der Buttons in der Fußleiste des Arbeitsbereichs beliebig aus- und einblenden.



### **Zeichenfläche entfernen**

Die Zeichenflächen können hiermit entfernt werden.



### **Einstellungen**

Unter diesem Menüpunkt erscheint ein Formular, in dem Sie den aktiven Arbeitsbereich umbenennen können. Sie haben außerdem die Möglichkeit, Scrollbars ein- bzw. auszublenden. Mit deren Hilfe können Sie den zu bearbeitenden Teil des Arbeitsbereichs auswählen, falls dieser die aktuelle Fenstergröße übersteigt. Darüber hinaus haben Sie hier die Möglichkeit, die Knoten automatisch anordnen zu lassen.



### **Sichern**

Mit Hilfe dieser Option können Sie den aktuellen Arbeitsbereich speichern.



### **Knoten automatisch anordnen**

Mit Hilfe dieser Option ordnen sich die Knoten im aktiven Arbeitsbereich automatisch an.

## **Plug-Ins**



### **Hinzufügen**

Diese Option ermöglicht das Hinzufügen von Plug-ins aus einer Auswahlliste, die nach der Auswahl des Menüpunktes erscheint. Durch Anklicken des gewünschten Plug-ins wählen Sie dieses aus. Das ausgewählte Plug-in erscheint dann in dem Fenster mit dem Titel Plug-ins.



### **Verwendete Plug-Ins**

Unter diesem Punkt werden alle bereits von Ihnen verwendeten Plug-ins angezeigt. Durch Anklicken können Sie diese erneut aufrufen.



### **Entfernen**

Mit dieser Option löschen Sie Plug-ins, die Sie zuvor ausgewählt haben, aus dem Fenster mit dem Titel „Plug-ins“.

## **Kooperation**

Die Kooperation ermöglicht das Synchronisieren mehrerer Arbeitsbereiche. Die Inhalte der Arbeitsbereiche werden bei allen an der Kooperation teilnehmenden Anwendern gleichzeitig geändert. Um eine Kooperation zu ermöglichen, muss ein spezielles Serverprogramm laufen; der so genannte MatchMaker Server. Dieser kann direkt aus Cool Modes heraus oder per Klick auf die Datei „Start MMServer.bat“ im Cool Modes-Installationsverzeichnis gestartet werden.



### **Neue Sitzung**

Diese Option ermöglicht die Erstellung einer neuen Kooperationssitzung. Geben Sie dazu die Adresse des Rechners (z.B. 192.168.0.32 oder snoopy.informatik.uni-duisburg.de) an,

auf dem der MatchMaker Server laufen soll (localhost, wenn dies Ihr Rechner sein soll), wählen Sie einen Namen für die Sitzung und benennen Sie die Log-Datei. Bestätigen Sie mit „OK“. Durch Aufruf der Log-Datei können Sie später eine Aufnahme der Sitzung abspielen lassen.



### **Sitzung beitreten**

Der MatchMaker Server wird nach aktiven Sitzungen durchsucht. Durch Anklicken des Namens der gewünschten Kooperationssitzung aus einer Auswahlliste (für den Fall, dass mehrere Kooperationssitzungen gleichzeitig ablaufen) kann man dieser beitreten.



### **Sitzung aktualisieren**

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können Sie den Zustand Ihrer synchronisierten Arbeitsbereiche lokal aktualisieren. Insbesondere werden evtl. geschlossene synchronisierte Arbeitsbereiche wieder angezeigt. Durch diese Option können Sie sicherstellen, dass Sie in einer Kooperationssitzung über alle gemeinsamen Arbeitsbereiche verfügen und diese dem aktuellen Stand entsprechen.



### **Sitzung verlassen**

Durch Auswählen dieser Option verlassen Sie die Kooperationssitzung, in der Sie sich befinden.



### **Server starten**

Mit dieser Option starten Sie lokal einen MatchMaker Server, der Ihnen ermöglicht, mit anderen über mehrere Rechner verteilt zu arbeiten.

## **Replay**



Replay einer Sitzung

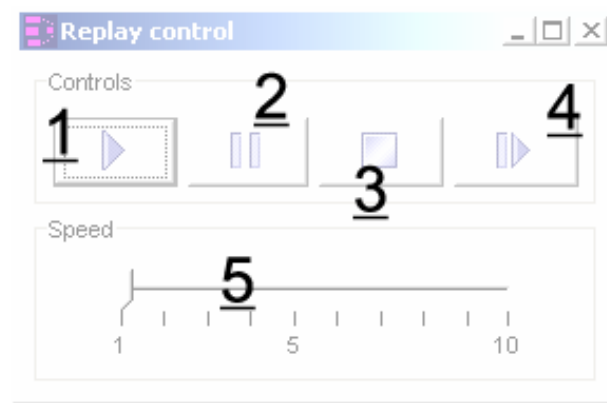


Abb. 5: Replay Steuerungselemente

Diese Option ermöglicht das wiederholte Abspielen einer Kooperationssitzung durch Aufruf der entsprechenden Log-Datei. Es erscheint ein Fenster, das Ihnen verschiedene Steuerungselemente anbietet. Es stehen Ihnen Icons zur Verfügung, mit denen Sie die Kooperationssitzung abspielen (1), stoppen (3) oder anhalten (2) können. Die Geschwindigkeit, mit der die Kooperationssitzung abgespielt werden soll, können Sie durch die Auswahl einer Stufe auf der Geschwindigkeitsskala (5) regulieren. Durch Auswahl der 1 spielen Sie die Kooperationssitzung in Echtzeit ab, mit der Auswahl jeder höheren Zahl wird die Geschwindigkeit entsprechend höher.

Alternativ besteht die Möglichkeit, die Sitzung schrittweise (von Breakpoint zu Breakpoint) abzuspielen (4). Dies setzt jedoch voraus, dass Sie während der Sitzung Breakpoints über den entsprechenden Menüpunkt (s.u.) eingefügt haben. Bitte beachten Sie, dass beim Replay einer Sitzung entweder die linken drei Buttons und die Geschwindigkeitskontrolle eingesetzt werden können oder schrittweise abgespielt werden kann. Eine Mischung der Funktionen kann zu Problemen führen.



### **Letzte Dateien**

Unter „Letzte Dateien“ findet man die entsprechenden Log-Dateien für ein Replay der letzten Kooperationssitzungen.



### **Breakpoint setzen**

Derjenige, der die Kooperationssitzung gestartet hat, kann beliebig viele Breakpoints setzen, die der Strukturierung der Kooperationssitzung dienen können. Beim Replay der Sitzung kann dann direkt von Breakpoint zu Breakpoint gesprungen werden.

## **Assistenten**

Dieses Menü enthält einige Assistenten, die sie bei der Arbeit mit Cool Modes unterstützen. Die Assistenten sind größtenteils selbsterklärend, so dass auf eine Beschreibung in diesem Handbuch verzichtet wird.

## **? - Menü**



### **Über CoolModes**

Hinter dieser Option verbirgt sich die Anzeige der Versionsnummer.



### **Über dieses Dokument**

Hinter dieser Option verbirgt sich die Möglichkeit Informationen über das aktuelle Dokument anzeigen zu lassen.