



# Memo im Netz

August 2006



## **Inhalt**

Dokumentation .....	1
Lokalinstallation .....	1
Mehrfachinstallationen .....	1
Netzwerkinstallation .....	2
Updates .....	2
Systemeinstellungen .....	3
MemoLink: der Server .....	3
Internetzugang .....	5
Testkonfiguration im lokalen Netzwerk.....	6
Datensicherheit .....	6



## **Dokumentation**

Sämtliche Dokumentationen zu Memo finden Sie unter

**[www.microservice.ch/download](http://www.microservice.ch/download)**

Das vorliegende Dokument geht davon aus, dass Sie im Umgang mit Memo vertraut sind. Hier werden lediglich technische Aspekte erläutert. Die Informationen richten sich teilweise an Fachpersonen.

## **Lokalinstallation**

Standardinstallation siehe Dokumentation **Memo Quick Test**. Es werden folgende Verzeichnisse angelegt:

### **\Programme\Memo\MemoLoc**

Lokales Verzeichnis der Arbeitsstation. Kann bei Bedarf andernorts abgelegt sein. Lese- und Schreibrechte notwendig. Jede Installation braucht ein eigenes Lokalverzeichnis.

### **\Programme\Memo\MemoDBF**

Datenbank: Wird im Netzwerk auf einem zentralen Server abgelegt. Lese- und Schreibrechte notwendig.

### **\Programme\Memo\MemoWav**

Audio und Textdateien: Wird im Netzwerk auf einem zentralen Server abgelegt. Lese- und Schreibrechte notwendig.

Ändern Sie keine tieferliegenden Verzeichnisstrukturen! Memo wird sonst nicht mehr richtig arbeiten.

## **Mehrfachinstallationen**

Wird Memo mehrfach auf derselben Station installiert (verschiedene Lerngruppen), ist für jede Installation ein anderes Programmverzeichnis zu wählen. Das könnte so aussehen:

**\Programme\Memo1**

**\Programme\Memo2**

etc.

Führen Sie eine automatische Installation / ein automatisches Update nur beim ersten Programmverzeichnis durch, und kopieren sie danach manuell lediglich den Inhalt von

**\Programme\Memo** (ohne MEMO.INI) in die übrigen Programmverzeichnisse.



## Netzwerkinstallation

Nehmen Sie eine automatische lokale Erstinstallation von Memo vor. Kopieren Sie danach die Datenverzeichnisse **MemoDBF** und **MemoWav** auf einen Netzwerkpfad. Starten Sie **Memo** und melden Sie sich als '**Administrator**' an. Wählen Sie

**Einstellungen / System / Datenpfad auf Netzwerk legen.**

Nacheinander suchen und wählen Sie die Unterverzeichnisse im Netzwerkpfad:

**MemoDBF**  
**MemoWav\Audio**  
**MemoWav\User**

MEMO.INI im Programmpfad wird neu geschrieben. Die lokalen Verzeichnisse **MemoDBF** und **MemoWav** können gelöscht werden. Löschen Sie **nicht** das lokale Verzeichnis **MemoLoc!**

Mit zusätzlichen Installationen auf andern Netzwerk-PC's verfahren Sie gleich. Sie können den Vorgang auch manuell durchführen, indem Sie **MEMO.INI** editieren.

## Updates

Updates von **Memo** erhalten Sie unter der Internetadresse

**[www.microservice.ch/download](http://www.microservice.ch/download)**

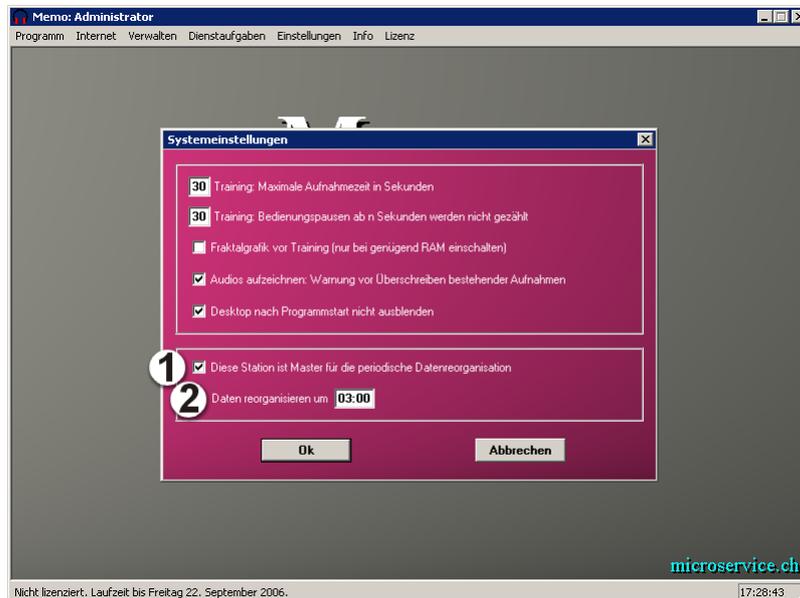
Ein Update im lokalen Netzwerk ist **gleichzeitig** auf **allen Stationen** vorzunehmen. Wenn Studenten externe Lokalinstallationen betreiben, so müssen diese das Update zur gleichen Zeit durchführen wie die Schule. Ein Update beinhaltet immer auch **MemoLink** (siehe **MemoLink: Der Server**).

Sobald ein Update durchgeführt worden ist, funktionieren Stationen mit tieferen Versionsnummern auf der ersten Stelle hinter dem Komma nicht mehr!



## Systemeinstellungen

In einer Netzwerkinstallation ist nur eine Station berechtigt zur Datenreorganisation (reindizieren). Dies ist zugleich die Station, die als Server die Memodaten den Internetbenutzern zur Verfügung stellt.



- (1) Diese Station ist Datenbankmaster und reorganisiert die Daten zur angegebenen Uhrzeit.
- (2) Zeitpunkt der Datenreorganisation. Läuft **Memo** in diesem Moment noch auf anderen Stationen, wird es dort automatisch beendet.

## MemoLink: der Server

**MemoLink** übernimmt die Kommunikation mit den Internetbenutzern. **MemoLink** läuft auf einer vorbestimmten Station und kann nicht ad hoc auf anderen PC's betrieben werden ohne Änderung der Internetkonfiguration.

## Beispiel

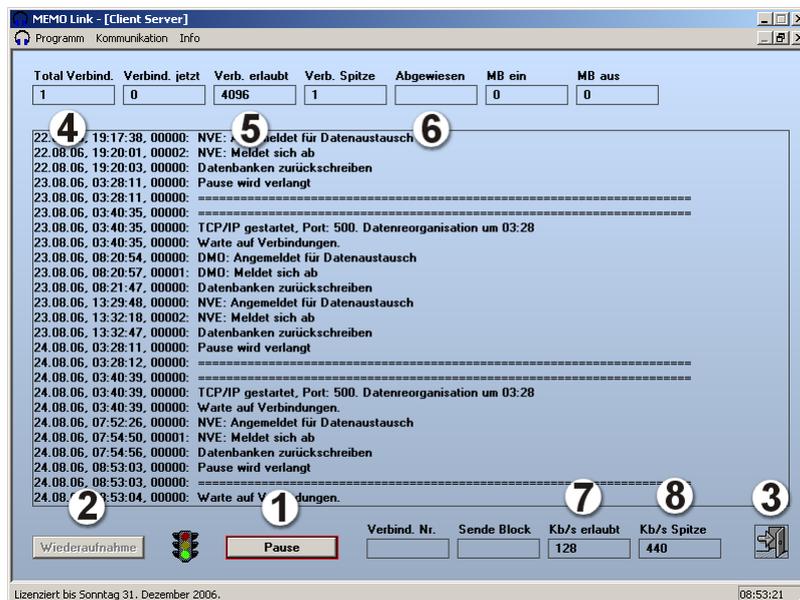
**MemoLink** läuft permanent auf einer einzelnen Windowsmaschine. **Memo** bleibt ebenso permanent aktiv, wird tagsüber als Administrationswerkzeug verwendet und wartet nachts auf den Moment der Datenreorganisation.

**MemoLink** pausiert kurz vor der Datenreorganisation und übernimmt danach erneut die Internetkommunikation. In dieser kurzen Zeit werden Internetanfragen zurückgewiesen.



## MemoLink im Betrieb

Starten Sie MemoLink über **Programme / Microservice Memo / MemoLink**

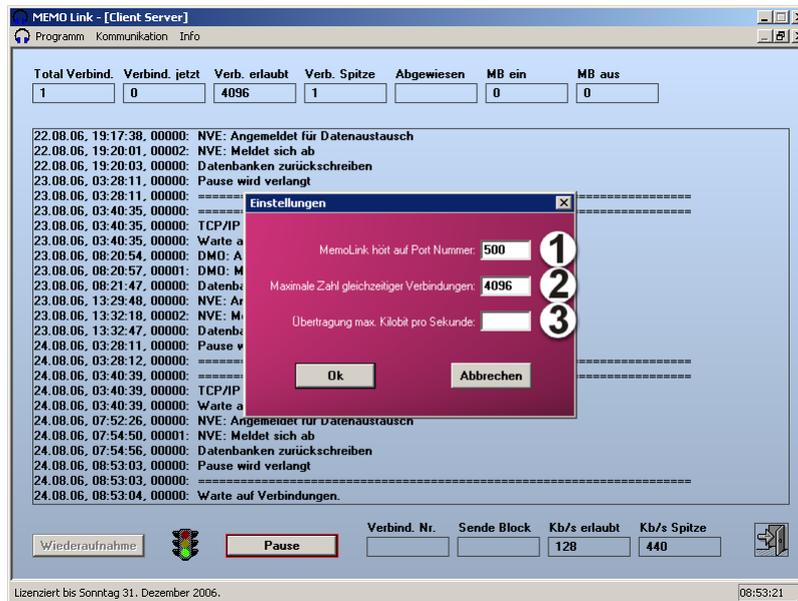


- (1) Beim Betätigen des Knopfs **Pause** werden, werden noch laufende Internetverbindungen zuerst abgearbeitet. Alle neuen Verbindungsversuche werden zurückgewiesen.
- (2) Nach einer Pause wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.
- (3) Das Programm kann erst verlassen werden, wenn mit **Pause** das System gestoppt wird.
- (4) Anzahl Verbindungen seit Programmstart respektive seit der letzten automatischen Pause während der Datenreorganisation durch **Memo** (typischerweise nachts).
- (5) Anzahl erlaubte gleichzeitige Verbindungen (kann beschränkt werden).
- (6) Abgewiesene Verbindungsversuche.
- (7) Die Bandbreite, die **MemoLink** benötigt, kann beschränkt werden, um den Internetzugang nicht zu überlasten.
- (8) Erreichte Übertragungsspitze. Kann als Ausgangswert benutzt werden, um die beanspruchte Bandbreite zu beschränken.

Bei Dauerbetrieb werden die Zähler während der Datenreorganisation zurückgesetzt. Normalerweise geschieht dies nachts, so erlauben die Zähler ein Ablesen der aktuellen Tageswerte.



## MemoLink einstellen



- (1) Wenn Sie eine andere Portnummer wählen als 500, müssen Sie dies den Studenten mitteilen, die diesen Server über Internet ansprechen wollen.
- (2) Beschränken Sie bei Bedarf die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen.
- (3) Beschränken Sie bei Bedarf die mögliche Bandbreite, die **MemoLink** verwenden darf.

Betreiben Sie **MemoLink** zuerst ohne Einschränkungen, bis Sie feststellen, dass Ihr Internetzugang für andere Anwendungen zu träge wird. Lesen Sie den Tageswert Kb/s Spitze ab und geben Sie ca. die Hälfte davon unter (3) ein. Sollten sich Studenten über zu lange Verbindungszeiten oder gar über häufige Verbindungsunterbrüche beklagen, reduzieren Sie unter (2) die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen. Sollten sich die Studenten weiter darüber beklagen, dass sie lange versuchen müssen, bis sie an der Reihe sind, ist es an der Zeit, die Bandbreite Ihres Internetanschlusses hochzufahren.

## Internetzugang

Die Erläuterungen richten sich an den Internetverwalter. Wenn Sie den folgenden Text nicht so recht verstehen, zeigen Sie ihn der Fachperson, die Ihren Internetzugang betreut:

Verfügen Sie bereits über eine hauseigene IP Nummer im Internet, haben Sie sicher schon einen DNS Eintrag im Web. Dann müssen Sie lediglich die Portnummer 500 per NAT auf die Station umzuleiten, auf der **MemoLink** läuft.

## Basis-Voraussetzungen

- Ihre Schule verfügt über einen (A)DSL Internetzugang
- Ihr Modem / Firewall / Router ist NAT fähig
- Ihr Modem ist in der Lage, dynamische DNS Einträge nachzuführen (kann auch durch Softwaretools durchgeführt werden, die auf einer Windowsmaschine laufen)
- Ihr Provider bestätigt Ihnen (oder Sie wissen bereits), dass Ihr Zugang per dynamischem DNS vom Internet aus ansprechbar ist

# Microservice: Memo im Netz



## Konfiguration

Leiten Sie die Portnummer 500 per NAT auf die Station um, auf der **MemoLink** läuft. Generieren Sie bei einem Gratisprovider einen dynamischen DNS Eintrag, der dann durch die Studenten verwendet wird, zum Beispiel: **meineschule.dyndns.org**

Geben Sie ihren Studenten folgende Informationen, damit diese **MemoLink** ansprechen können:

- DNS-Eintrag der Schule
- Port-Nummer (falls anders als 500)
- Das Namenskürzel (3 Buchstaben) und das Passwort des Benutzers in Memo.

## Testkonfiguration im lokalen Netzwerk

Für Testzwecke simulieren Sie den Internetbetrieb im eigenen Hausnetz. Dazu brauchen sie lediglich die IP-Nummer der Station, auf der **MemoLink** läuft. Sie erfahren die IP Nummer auf der Befehlskonsole. Wählen Sie dazu:

### **Start / Ausführen**

Tippen Sie die drei Buchstaben '**CMD**' und betätigen Sie die Eingabetaste. Im schwarzen Eingabefenster tippen Sie den Befehl '**ipconfig**' und betätigen wieder die Eingabetaste. Sie sehen die IP-Adresse der Station:

Zum Beispiel: 172.16.3.70

Starten Sie auf einer anderen Station **Memo** und geben Sie diese IP Nummer unter '**DNS Eintrag zum Internet-Master**' ein.

## Datensicherheit

### Backup

Wie bei andern Computeranwendungen sollten Sie auch bei **Memo** die Datenverzeichnisse regelmässig sichern:

**\MemoDBF**  
**\MemoWav**



## **Betrieb in lokalen Netzwerk**

Ein berechtigter Benutzer im lokalen Netzwerk hat Lese- und Schreibzugriff auf die Datenverzeichnisse

**\MemoDBF**

und

**\MemoWav.**

In Schulbetrieben empfiehlt sich, für Memo separate Anmeldenamen im Netzwerk zu verwenden. Mit solchen Benutzerkonten sollte Memo unmittelbar nach der Anmeldung gestartet werden. Desktop und Taskleiste werden von Memo ausgeblendet. Diese Massnahmen helfen verhindern, dass das Dateisystem von unberechtigten Personen manipuliert wird.

## **Betrieb in Internet**

Der Datenverkehr im Internet ist verschlüsselt und bietet hinreichend Schutz gegen Lausbubenstreiche.

Sowohl **Memo** als auch **MemoLink** verwenden keine Windowseigene Internetsoftware wie Internet Explorer etc, um die Kommunikation zu realisieren. Mögliche Internethacker dürften bei **Memo** keine Ahnung haben, mit was sie es überhaupt zu tun haben.

**[www.microservice.ch](http://www.microservice.ch)**