# DAS CHAT-PROGRAMM



Port:     8000       IP-Adresse:     149.172       registriert:     Laptop.2ramilie Bernd,familie Fridazamilie Fridazamilie Musterfrau/vereinsvorstand       online     usterfrau/vereinsvorstand hris,Koblenz				
IP-Adresse:     149.172     Anzahl clients     12       registriert:     Laptop2.7amilie Brind Familie Fridaramilie Musterfrau,Vereinsvorstand     Nachricht an:     Gr.: Schwetzingen Gr.: Koblenz       online     Usterfrau,Vereinsvorstand hris,Koblenz     Text     Jan	Port:	8000		IP suchen Hilfe
registriert: LapTop.Schwetzingen Laptop.Zramilie Bernd,Familie Frida/Familie Frida/Familie Musterfrau/vereinsvorstand online usterfrau,Vereinsvorstand hris,Koblenz	IP-Adress	e: 149.172		Anzahl clients 12
online usterfrau, Vereinsvorstand Versenden ist beendet	registriert:	LapTop,Schwetzingen Laptop2,Familie Bernd,Familie Erna,Familie Frida,Familie Musterfrau,Vereinsvorstand	Nachricht an:	Gr.: Schwetzingen Gr.: Marburg Gr.: Koblenz Gr.: Familie Gr.: Vereinsvorstand
	online	usterfrau,Vereinsvorstand hris,Koblenz	Versenden ist b	eendet
clients verwalten   Datei senden   Bild senden   Datei send	clients verwa	lten	Text senden	Bild senden Datei send

Wie alle Chat-Programme besteht auch dieses aus einem Client-Programm und einem Server-Programm. Im Gegensatz zu den anderen ist der Server jedoch als Programm auf einem beliebigen PC abgelegt. Dies bedeutet, dass von Fremden keinerlei Möglichkeit besteht auf diesen zuzugreifen. Der Datenaustausch zwischen Client und Server ist immer ein Austausch zwischen zwei Programmen die auf einem PC gespeichert sind nicht auf einem WEB-SERVER. Die Daten (Bilder, Texte, Videos) werden nur auf diesen PC's gespeichert!

Wer also ein Interesse daran hat, dass seine Daten nicht von Fremden gelesen werden können, liegt mit diesen Programmen genau richtig.

Der Datenaustausch findet über den Router des Servers statt. Dies bedeutet, dass auf dem Server-Programm die feste IPv4-Adresse des Routers eingetragen werden muss ebenso der Port z.B. 8000 der auf dem Router freigeschaltet wurde. Diese beiden Zahlen sind dem Client mitzuteilen und schon kann der Datenaustausch beginnen.

Die Programme sind sowohl auf Windows, Apple und Linux lauffähig weil sie in Java programmiert wurden. Falls das "Java Runtime Environment (JRE)" noch nicht auf ihrem PC heruntergeladen wurde, ist dies vor dem Start der Programme nachzuholen. Eventuell macht es auch Sinn das "Java Development Kit" JDK (aktuelle Version 15.0.1) herunter zu laden. Insbesondere bei Windows-Rechnern kann dies notwendig sein.

# **DAS CLIENT-PROGRAMM**



#### **REGISTRIEREN**

Wenn Sie zum ersten Mal das Programm "Client" aufrufen, werden Sie darauf hingewiesen, dass nur bei einer Registrierung alle Funktionen zur Verfügung stehen. Wählen Sie jetzt den Button REGISTRIEREN. Es werden von Ihnen Name, Gruppe, e-mail Adresse und ein Passwort gewünscht. Diese Daten werden an den SERVER weitergeleitet. Der Name der Gruppe sollte mit dem SERVER abgestimmt werden, weil über diese später Nachrichten vom SERVER versendet werden können. Denkbar sind hier z.B. Wohnort,

Freundeskreisbezeichnung, bei Parteien und Vereinen: Vorstand, Beisitzer usw.

Nach Abschluss der Registrierung müssen Sie das Programm neu starten.



### **CHATTEN** (online)

Sie können nur mit Clients oder Server chatten, die auch online sind!

#### 1. DIALOG MIT SERVER

Es wird ein Fenster geöffnet, Hier können Sie eigenen Text eingeben. Voraussetzung ist, dass der SERVER online ist. Der Dialog wird jetzt in Echtzeit geführt.



## 2. DIALOG MIT CLIENT

Da es sich ja um einen online-Dialog handelt, werden Ihnen vom SERVER zunächst alle Clients angezeigt, die online sind (auch Sie selbst!). Wählen Sie jetzt den gewünschten Dialogpartner (können auch Sie selbst sein!). Analog dem Dialog mit dem SERVER

können Sie jetzt mit dem ausgewählten Client einen Echtzeitdialog führen! Die geschriebenen Texte werden nicht gespeichert, d.h. nach der Beendigung sind die Texte gelöscht!



# BILDER – VIDEOS – TEXTE versenden

In einem Fenster können Sie auswählen an wen Sie Bilder, Videos oder Screenshots versenden wollen: an einzelnen Clients oder an GRUPPEN. Bei letzteren erhalten alle Gruppenmitglieder die entsprechende Datei. In der aktuellen Version allerdings nur die, die auch online sind.

## **BILD SENDEN**

Zur Auswahl der Bilddatei wird Ihnen ein Fenster angeboten, aus dem Sie die Datei wählen können. Das Bild wird Ihnen vor dem Versenden auf dem Desktop angezeigt. Zudem werden Sie gefragt, ob Sie dieses Bild tatsächlich versenden wollen.

Falls der Client offline ist wird das Bild beim Server zwischengespeichert und erst bei Wiederanmeldung des Empfänger-Clients zugestellt. Dieser erhält auf seinem Client-Programm eine entsprechende Mitteilung mit Dateibezeichnung und Sendedatum:

Die Datei wird beim Empfänger-Client direkt auf seinem PC gespeichert.

Der Empfänger-Client erhält die Information, welches Bild gerade angekommen ist und gespeichert wurde.

Vom Client-Programm wird automatisch ein Ordner "Bilder(Videos)" angelegt. In diesen Ordner speichert das Programm das ankommende Bild (Video, Text).







### VIDEO / DATEI VERSENDEN

Im Grunde verläuft diese Option analog zu der Beschreibung BILD VERSENDEN. Hier wird jedoch kein Bild auf dem Desktop angezeigt. Nach der Auswahl wird das Video (die Datei) direkt versendet. Da Videos i.d.R. größeren Dateiumfang haben, kann das Senden entsprechend lange dauern, hängt natürlich auch von Ihrem PC ab, z.B. Größe des Arbeitsspeichers. Der Sendevorgang wird Ihnen auf Ihrem Client-Programm angezeigt. Es kann vorkommen, dass bei großen Dateien Ihr PC und Ihr Arbeitsspeicher nicht für das Senden so großer Dateien geeignet ist, weil die gesamte Datei zunächst in den Arbeitsspeicher gelesen wird. Wenn Sie mehrere Dateien oder Bilder versenden wollen, ist es zweckmäßig, diese zu komprimieren und als "ZIP-Datei" zu versenden. Es sind folgende Dateiformate erlaubt:

"jpg","jpeg","gif","tif", "mp4", "mov","pdf","zip","docx","txt","xls"

### NACHRICHT AN CLIENT

Sie wählen den Empfänger-Client aus und geben die Nachricht ein, die dann verschickt wird. Da der Empfänger-Client offline ist, wird die Nachricht beim Server zwischengespeichert. Falls ein anderer Client ebenfalls an denselben Empfänger-Client eine Nachricht schickt, werden die Nachrichten zusammengefasst. Wenn der Empfänger-Client sich anmeldet, wird ihm als erstes diese Nachricht zugestellt.

#### SCREENSHOT SENDEN

Sie wählen den Empfänger-Client aus. Die Home-Station macht automatisch einen Screenshot und zeigt ihn auf dem Desktop an. Sie können dann den Screenshot verschicken. Die Abfolge ist analog dem BILD VERSENDEN, auch beim Empfänger-Client. Der hat dann den Screenshot auf seinem PC direkt zur Weiterverarbeitung.

#### SERVER-IP auswählen

Grundsätzlich besteht für jeden Client die Möglichkeit mit maximal sechs verschiedenen SERVERN verbunden zu werden, <u>nicht</u> gleichzeitig. Die Auswahl wird Ihnen angezeigt: Die Server können zu verschiedenen Freundeskreisen, Vereins-

IP: Port: 800	0			
	sichern	IP:	Port	Zeit
ANMELDEN	AZimmer		8000	10:00 - 18:00
	MacAir		8000	10:00 - 18:00
ANMELDEN	Laptop2		8000	10:00 - 18:00
• ABMELDEN	Chris		8000	10:00 - 18:00
SERVER-IP auswählen	Büro		8000	10:00 - 18:00
CHATEN (online):	SERVER6		8000	9:00 - 21:00
O CHAT MIT SERVER	Ser	ver – Namen	festlege	n
CHAT MIT CLIENT				

Parteigliederungen wie Vorstand und Aufsichtsgremium usw. gehören. Bei jedem Server wird auch die Uhrzeit genannt, in der er online ist. Es ist ja gerade die Absicht dieses Client-Server-Pakets, den Nutzerkreis den ein Server bedient klein zu halten. Aus diesem Grunde ist sicher nicht jeder Server an einem Arbeitsplatz eingerichtet, der 24 Stunden online ist, was natürlich für eine professionelle Nutzung sinnvoll wäre. Die entsprechenden Daten müssen Sie eingeben und speichern. Über die Option "SERVER-Namen festlegen" haben Sie die Möglichkeit jeden Server individuell zu benennen.

### <u>Abmelden</u>

Wenn Sie einen Chat beenden, müssen Sie sich abmelden.

# DER SERVER

Die Home-Station kann auch ohne das CHAT-Programm genutzt werden. In diesem Fall ist kein SERVER notwendig!

Das CHAT-Programm ist so entwickelt, dass es vor allem kleine Gruppen bedient, d.h. dass 10 – 20 Clients bei einem SERVER registriert sind. Die Programme werden einfach auf einen PC kopiert: Es besteht keine Verbindung zu einem WEB-SERVER außerhalb des PC's !! Der Datenaustausch ist also immer direkt von PC zu PC, was diesen absolut sicher macht vor Zugriffen von außen.

Da eine Verbindung der Clients nur über den SERVER stattfinden kann, sollte dieser auch zeitlich maximal online sein. Dies ist sicher ein wichtiges Kriterium, auf welchem PC der SERVER installiert wird.

•••		Server (V	4.0)		
Port: IP-Adresse	<mark>8000</mark> e: 46.223.6	52.125 <u></u>	An	zahl clients	2
registriert: online	Mustermann,Fa Musterfrau,Frau Mustermann	milie Jen n,Familie	Frage vom Client		
Nachricht an: Text Thread start	Gr.: Familie Gr.: Frauen Mustermann Musterfrau alle				
Text senden	Bild senden	Video (.pdf) sender	clients verwalte	n IP si	uchen

# Nutzung des CHAT-Programmes im WLAN-Bereich

Alle Clients befinden sich in einem WLAN-Bereich. In diesem Fall ist die Installation sehr einfach: Die Programme werden auf die PC's oder Laptops kopiert. Beim SERVER ist lediglich der Port einzugeben. Dieser ist frei wählbar (8000-er eigenen sich gut, weil diese weniger von anderen Programmen genutzt werden). Die Eingabe der IP-Adresse beim SERVER ist nicht notwendig!

Da der Datenaustausch zwischen Client und SERVER über diesen Port erfolgt muss dieser auch bei der Home-Station eingegeben werden.



Bei der Home-Station ist neben dem Port auch die IP-Adresse des SERVERS anzugeben. Diese private (nicht öffentlcihe) IP-Adresse findet der SERVER-PC indem er seine Systemeinstellungen und dort die Option "Network" aufruft. Bei Apple-Geräten kommt dann folgende Anzeige:

• Ethernet Connected	Status: Connected	
• Wi-Fi On	Ethernet is currently active and has the IP address 192.168.178.54.	
Bluetooth PAN     Not Connected	Configure IPv4: Using DHCP	>
ThundeIt Bridge 👝	IP Address: 192.168.178.54	
Not Connected	Subnet Mask: 255.255.255.0	
	Router: 192.168.178.1	

Diese private IP 192.168.178.54 wird vom Router für alle Geräte vergeben, die zu diesem WLAN-Bereich gehören. Jedes Smartphone, jeder Laptop usw. hat eine eigene private IP-Adresse, die von außen nicht erkennbar ist. Wenn also alle Clients sich in diesem Bereich aufhalten, können diese Daten über private IP-Adressen austauschen.

# Nutzung des CHAT-Programmes außerhalb des WLAN-Bereichs

Wenn sich die Clients und der SERVER an verschiedenen Orten befinden, kann der SERVER nur über seine öffentliche IP-Adresse erreicht werden. Diese ist so einmalig wie die Postadresse. Das Finden dieser Adresse des SERVERS wird dadurch erleichtert, dass auf dem SERVER-Programm der Button "IP suchen" installiert ist, der diese Adresse automatisch findet. WICHTIG: Sie benötigen die IP4-Adresse! Sie heißt z.B. 46.223.62.119! Jetzt brauchen Sie noch den Port, über den die Daten den SERVER erreichen sollen. Dieser ist im Gegensatz zum dem oben beschriebenen WLAN-Bereich nicht frei wählbar: Er muss beim Router freigeschaltet werden!



# Port freigeben am Beispiel einer Fritz-Box:

Loggen Sie sich bei der Fritz-Box ein und gehen Sie zu der Option Internet  $\rightarrow$  Freigaben:

Epter71	FRITZ	Box 636!	0 Cable (kb	w)		FF	RITZ!NAS	MyFRITZ!	
	Internet >	Freigaben							?
	MyFRIT	Z!-Freigaben	Portfreigaben	FRITZ!Box-Dienste	Dynamic DNS	VPN	IPv6		
斺 Übersicht									
Internet ^	Hier könner	n Sie die Netzwer	rkgeräte, die an der FR	ITZ!Box angeschlossen sind	l, für den Zugriff aus d	em Internet übe	er MyFRITZ! frei	igeben.	
Online-Monitor	Aktiv	Gerätename		MyFRITZ!-Adresse		Bezeich	nung		
Zugangsart				Es ist noch keine MyFRITZ!-	-Freigabe eingerichtet.				
Filter							Neue	MyFRITZ!-Freiga	abe
Freigaben									
MyFRITZ!-Konto									
Kabel-Informationen								Aktualisier	ren
📞 Telefonie									
🖵 Heimnetz									

### Wählen Sie die Option "Portfreigaben" und den Button "Neue Portfreigabe":

EDIT7	FRI	FRITZ!Box 6360 Cable (kbw)					FRITZINAS		
	Intern	et > Freigaben							?
	Му	FRITZ!-Freigaben	Portfreigaben	FRITZ!Box-Dienste		VPN	IPv6		
<ul> <li>Internet</li> <li>Online-Monitor</li> <li>Zugangsart</li> </ul>	An FRIT oder da Sie sold Liste de	IZ!Box angeschlosser as Filesharing-Progra che Verbindungen. <b>er Portfreigaben</b>	ne Computer sind siche mm eMule muss Ihr Co	er vor unerwünschten Zu mputer jedoch für ande	ıgriffen aus dem Interne re Teilnehmer des Interr	t. Für einige Anwe nets erreichbar sei	ndungen wie z n. Durch Portf	z.B. Online-Spie reigaben erlaul	∶le ben
Filter	Aktiv	/ Bezeichnung	Protokoll	Port	an Computer	an Port			
Freigsben		Laptop	TCP	8005-8006		8005-8006			×
MyFRITZ!-Konto Kabel-Informationen		ServerClient	ТСР	8000-8001	bernharuersimac	8000-8001	1	Veue Portfreiga	× be

Geben Sie hier die gewünschten Daten ein. Empfehlenswert sind die Portnummern ab 8000, die i.d.R. noch nicht von anderen Programmen belegt sind!

	FRITZ!Box 6360 Cable (kbw)	FRITZ!NAS	MyFRITZ!	÷
	Portfreigabe			?
<ul> <li>☐ Übersicht</li> <li>③ Internet ^</li> <li>Online-Monitor</li> <li>Zugangsart</li> <li>Filter</li> </ul>	Neue Portfreigabe erstellen  Portfreigabe aktiv für Andere Anwendungen  Bezeichnung HTTP-Server Protokoll TCP  von Port			
Freigaben	an Computer manuelle Eingabe der IP-Adresse V			
MyFRITZI-Konto Kabel-Informationen	an IP-Adresse an Port 80	ОК	Abbrech	en
🕞 Heimnetz			Abbrech	

Jetzt ist Ihr SERVER über diesen Port von überall auf der Welt ansprechbar. Teilen Sie den Clients diese Daten mit: Port und IP-Adresse!

Über diese beiden Daten kann sich jeder Client mit dem SERVER verbinden!

Es verbindet sich immer der Client mit dem SERVER nie umgekehrt, d.h. der SERVER "wartet" ungeduldig, bis ein Client sich bei ihm meldet. Auf diesem Weg erfährt der SERVER die Adresse des Client. Diese kennt er, solange die Verbindung offen ist. Wenn der Client sich abschaltet, hat der SERVER auch seine Adresse "vergessen". Damit ist eigentlich die Haupt-Aufgabe eines SERVERS erledigt: Er sorgt für die Verbindung der Clients untereinander.

# Dieser SERVER kann noch einiges mehr:

Er kann aktiv an Clients

- einen Text schicken
- ein Bild versenden
- eine Datei, ein Video versenden
- Er hat zudem die Auswahl ob er dies
  - an einzelne Clients
  - an eine Gruppe von Clients oder
- an alle

sendet!

Nachricht an:	Gr.: Familie
	Gr.: Frauen
	Mustermann
	Musterfrau
	alle

Wie oben bereits erklärt ist dies natürlich nur mit den Clients möglich, die online sind! Jeder Client hat darüber hinaus die Möglichkeit mit dem SERVER einen CHAT zu führen!

# Clientsverwaltung:

Über den Button "clients verwalten" wird dieses Fenster geöffnet:

• • •	Clientsverwaltung									
Name / Grup	pe	e-mail		Passwort	R	egistrier	ungs–D.	Joker		
Mustermann		Mustermann@	web.de	123456		30.10.20	20	OK!		
Extra freigesc	haltet	nein								
						1				
Extra frei E	xtra stop	Client la	öschen	Client info	ormierei	۱				
		E – m a i		Client		nden				
mail-Text hier ein	igeben:									
mail-Adresse:	Musterm	ann@web.de	-					mail	senden	
man via cooc.	ind section	anneenebrae							senden	
	mail-A	dresse	userna	me	passv	vord	smtpHos	t	smtpPort	
mail-Postfach1:	Imuster	man@web.de	usern	ame1	pass	word1	smtp.web.	de	587	
mail-Postfach2:	muster	frau@web.de	usern	ame2	pass	word2	smtp.web.	de	587	
mail-Postfach3:			l				mail.gmx.	net	587	
Postfach auswäh	nlen: 1	2 3					Postfa	icher s	peichern	