

User documentation

30. September 2016

Inhaltsverzeichnis

1	General preparations	2
1.1	Recruiting participants with ORSEE	2
1.2	Flexible partitions	2
1.3	Login at the experimenter's computer	2
2	Running an experiment with labcontrol	3
2.1	labcontrol starten	3
2.2	Die Arbeitsfläche	3
2.3	Das Tab „Experimenter-Tools“	4
2.3.1	Das Feld „zTree“	4
2.3.2	Das Feld „Aktionen mit markierten Clients“	5
2.3.3	Das Feld „Further local actions“	5
2.3.4	Das Feld „Media in zTree“	6
2.3.5	Das Feld „Quittungen“	7
2.4	Das Tab „Webcam“	8
3	Layout of the room	9
4	Experiment Procedure	10
5	FAQ	11
5.A	Power failure	12
5.B	Crash of a zLeaf or a Client	12
6	Contact	12

Running experiments
in the E53 lab

–

Documentation for experimenters.

Chair for empirical and experimental economic research.

1 General preparations

1.1 Recruiting participants with ORSEE

Experimenters should be familiar with the ORSEE manual.¹

To use ORSEE experimenters log in at <https://experiment.wiwi.uni-jena.de/admin/>. A link to the page can be found on the desktop of the server in the lab. To get a username and a password, please contact Oliver Kirchkamp.

1.2 Flexible partitions

The lab contains 18 computers which can be separated with the help of flexible partitions.

Below the desk, on the side, you find a key. Turn the key clockwise to unlock the partition (the lock pops out). You can now move the partitions.

Turn the key anti-clockwise, push the lock in, so that it locks firmly.

Please always check that partitions are firmly locked and partitions are secured. Otherwise even a small movement of the participant can cause the partition to fall down. This can cause considerable damage to participants and to the lab!

1.3 Login at the experimenter's computer

The computer for the experimenter is *always* switched on. Don't switch it off!

Screens can be switched off. When you switch on the screens you should see the login screen.

¹Available at http://downloads.sourceforge.net/orsee/orsee-doc-2.0.pdf?modtime=1087430400&big_mirror=0

2 Running an experiment with labcontrol

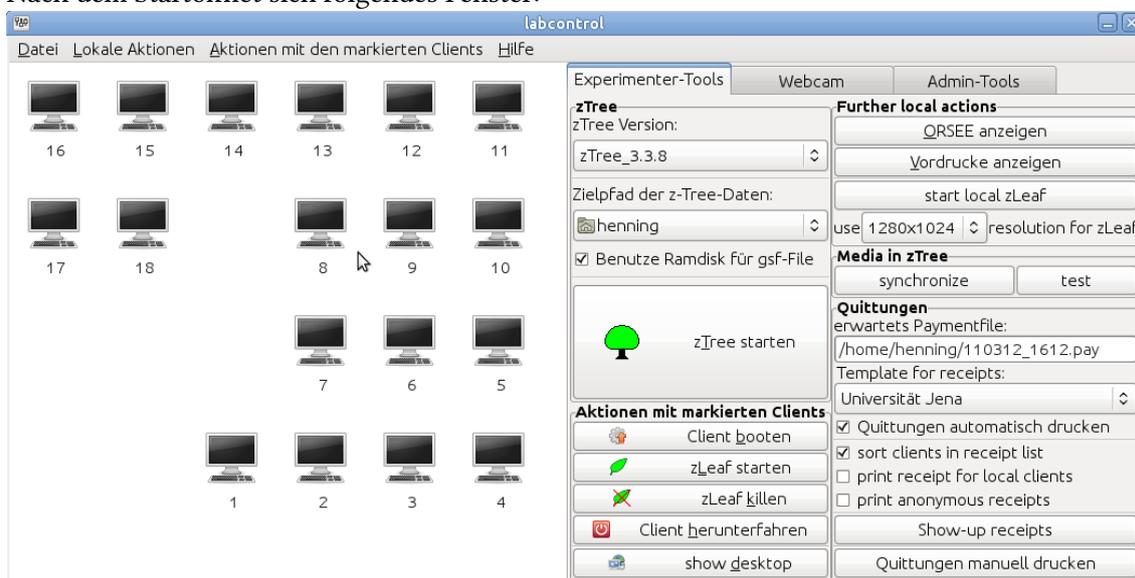
The following section describes labcontrol version 1. This might be outdated, since meanwhile we use labcontrol version 3.

2.1 labcontrol starten

Auf dem Desktop findet sich eine Verknüpfung, die labcontrol startet. Alternativ kann labcontrol über den Befehl `/opt/labcontrol/labcontrol` im Terminal gestartet werden.

Dies hat insbesondere bei Problemen den Vorteil, dass labcontrol auf der Kommandozeile zusätzliche Meldungen ausgibt.

Nach dem Start öffnet sich folgendes Fenster:



Das Fenster unterteilt sich dabei in die Arbeitsfläche auf der linken Seite und drei Tabs auf der rechten Seite. Für Vor- und Nachbereitung ist das Tab „Experimenter-Tools“ gedacht, wo alle nötigen Einstellungen getroffen und Aktionen ausgeführt werden können. Das Tab „Webcam“ ist zur Überwachung des Labors während des Experiments gedacht. Das Tab „Admin-Tools“ ist nur für die Administration des Labors relevant und entsprechend für den `experimenter`-Login deaktiviert. Die für den `experimenter` zugänglichen Teile werden im folgenden näher erläutert.

2.2 Die Arbeitsfläche

Auf der weißen Arbeitsfläche wird jeder Client durch ein Symbol repräsentiert, das gleichzeitig den Status anzeigt. Die Symbole aktualisieren sich grundsätzlich alle 10 Sekunden automatisch. Die Anordnung der Symbole entspricht dabei der Anordnung der Clients im Raum (Vergleiche Anhang 3). Folgende Symbole sind möglich:

²Zumindest ist der Client nicht über das `ping`-Kommando erreichbar. Entsprechend kann dieses Symbol bei laufendem Client auch auf ein Netzwerk- oder Softwareproblem hindeuten.

Symbol	Bedeutung
	Der Status ist noch unbekannt. Dieses Symbol erscheint direkt nach dem Start, wird nach dem ersten einlesen der Client Status durch eines der folgenden ersetzt.
	Der Client ist ausgeschaltet. ²
	Der Client wurde aus labcontrol heraus gestartet und ist noch mit booten beschäftigt.
	Der Client ist eingeschaltet und über das Netzwerk erreichbar.
	Auf dem Client wird eine Instanz von zLeaf ausgeführt.
	Der Client fährt herunter und schaltet sich dann aus.

2.3 Das Tab „Experimenter-Tools“

Die Experimentertools sind zur Vor- und Nachbereitung der Session gedacht und in 5 Felder untergliedert:

2.3.1 Das Feld „zTree“

In dem Rahmen oben links können die Optionen für zTree festgelegt werden. Hintergrund zu den einzelnen Einstellungen:

- *zTree Version:* Auf dem Experimenter-Rechner und auf den Clients sind verschiedene zTree-Versionen installiert (aktuell 2.1.4, 3.2.0, 3.2.8, 3.2.12, 3.3.1, 3.3.6 und 3.3.8 in nicht-sortierter Reihenfolge). Die ausgewählte zTree-Version wird für den nächsten zTree-Start benutzt. Wird auf den Clients ein zLeaf gestartet, so wird die Version verwendet, die zum zuletzt mit labcontrol gestarteten zTree passt. Sie sollten zTree und zLeafs immer über labcontrol starten, damit keine inkompatiblen Versionen parallel verwendet werden.
- *Zielpfad der zTree-Dateien:* Hier wird festgelegt, wo zTree die beim Experiment relevanten Daten abspeichern soll (insbesondere xls-, pay- und sbj-Dateien). Durch klicken auf den Pfeil rechts neben den Ordner und anschließend auf „Anderer“ öffnet sich ein Dialog, in dem ein passender Ordner angelegt bzw. ausgewählt werden kann. Damit der Überblick nicht verloren geht, empfiehlt es sich, für das Experiment einen eigenen Ordner unterhalb von /home/experimenter/<Ihr Name>/ anzulegen.

!

Bitte benutzen Sie keinesfalls Leerzeichen in den Ordnernamen, da diese beim starten von zTree zu Fehlern führen.

- *Benutze Ramdisk für gsf-File:* Ist diese Checkbox aktiviert, so speichert zTree temporäre Dateien (wie das gsf-File) auf der Ramdisk. Dies hat den Vorteil, dass die Festplatte weniger Schreibzugriffe durchführen muss. Allerdings sind die Daten nach einem Neustart des PCs verloren. Bei normalen Experimenten können Sie die Checkbox aktiviert lassen.
- *zTree starten:* Mit diesem Button wird eine Instanz von zTree entsprechend den vorher getroffenen Einstellungen gestartet. Für alle im folgenden über labcontrol gestarteten zLeafs wird die jetzt ausgewählte Version genutzt.

2.3.2 Das Feld „Aktionen mit markierten Clients“

Bei der Auswahl eines Buttons aus diesem Feld müssen während des Klicks auf den Button ein oder mehrere Clients markiert sein, auf welche die gewählte Aktion dann angewendet wird. Alle Aktionen können dabei sowohl durch die Buttons, über das Menü in der Menüleiste als auch über das Kontextmenü in der Arbeitsfläche ausgeführt werden. Hinter den Aktionen verbirgt sich folgendes:

- *Client booten:* Startet alle markierten Clients mittels Wake-On-LAN. Das Symbol wird geändert und zusätzlich wird ca. alle 3 Sekunden geprüft, ob der Rechner bereits betriebsbereit ist.
- *zLeaf starten:* Startet auf allen markierten Clients zLeaf. Dabei wird die zLeaf-Version verwendet, die der zuletzt über labcontrol gestarteten zTree-Version entspricht. Läuft auf dem Client noch kein zTree, dann erscheint eine Abfrage, die im Zweifelsfall mit „Nein“ beantwortet werden sollte. Läuft auf den Clients bereits eine Instanz von zLeaf, so erscheint ebenfalls eine Abfrage, die im Zweifel ebenfalls mit „Nein“ beantwortet werden sollte.
- *zLeaf killen:* Beendet auf dem markierten Client alle Prozesse namens `zleaf.exe`. Dies wird solange versucht, bis kein Prozess diesen Namens mehr existiert oder der Client nicht über das Netzwerk erreichbar ist.
- *Client herunterfahren:* Fährt alle markierten Clients herunter. Das Symbol wird geändert und alle 3 Sekunden aktualisiert, bis der Client heruntergefahren ist.
- *show Desktop:* Öffnet für jeden markierten Clients ein neues Fenster, das über VPN den Bildschirminhalt des Clients anzeigt. Damit bei einem versehentlichen anklicken nicht evtl. 18 Fenster geöffnet werden, fragt labcontrol bei mehr als 3 markierten Clients nach, ob wirklich für jeden Client eine VPN-Session gestartet werden soll. Diese Frage ist im Zweifel mit „Nein“ zu beantworten.

2.3.3 Das Feld „Further local actions“

Hierunter verbergen sich die folgenden Aktionen, die alle auf dem Experimentier-Rechner ausgeführt werden:

- *ORSEE anzeigen*: Startet ein neues Fenster bzw. ein neues Tab in Firefox, in welchem der ORSEE-Link aufgerufen wird.
- *Vordrucke anzeigen*: Öffnet den Ordner mit Vorlagen (Blanko-Quittungen, Sprachtest und Teilnahmeerklärungen) sowie Dokumentationen in Nautilus.
- *start local zLeaf*: Startet ein zLeaf mit dem Namen `local<Nummer>` auf dem Experimentier-Rechner. Diese Funktion kann zum Testen genutzt werden, oder wenn – wie beim Max-Planck-Institut üblich – ein Rechner mittels zLeaf das Experiment an definierten Stellen anhält. Es können beliebig viele zLeafs gestartet werden, wobei der Name durchnummeriert wird. Beenden kann man die zLeafs z.B. mit `Alt+F2 xkill` und einem anschließenden Klick auf das zLeaf-Fenster. Unterhalb des Buttons kann noch die Auflösung eingestellt werden. Kleine Auflösungen sind z. B. beim Testen der Matching-Funktionen praktisch, da man mehrere auf einem Bildschirm positionieren kann. Die Auflösung 1280x1024 wird auch auf den Clients verwendet.

2.3.4 Das Feld „Media in zTree“

Ab zTree 3.3 können Bilder, Videos und Sounddateien in zTree-Treatments eingebunden werden. Voraussetzung dafür ist, dass die verwendeten Dateien auf jedem Rechner verfügbar sind. Es stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

- *synchronize*: Synchronisiert den Ordner `/media4ztree/` im Wurzelverzeichnis des Experimentier-Rechners mit dem Verzeichnis `/home/ewfuser/media4ztree` auf den einzelnen Clients. Die wird benötigt, wenn zLeaf Bilder oder Multimediainhalte verwendet. Um Fehler zu vermeiden funktioniert das Synchronisieren nur, wenn alle Clients angeschaltet sind.
- *test*: Startet ein 3-Minuten Soundfile auf allen Rechnern, um zu testen ob alle Kopfhörer korrekt angeschlossen sind.

Als Pfad zu den Bildern ist in der Multimedia-Box innerhalb des Treatments `/home/ewfuser/media4ztree/Dateiname` anzugeben. Eine analoge Einbindung von Audiodateien funktioniert nicht, da die Audiowiedergabe in zLeaf nicht funktioniert. Audiodateien können allerdings über `sox` oder über `gstreamer` wiedergegeben werden, entsprechend sind die Befehlszeilen

```
/bin/bash /home/ewf/play_audio_sox.sh /home/ewfuser/media4ztree/Dateiname
```

bzw.

```
/bin/bash /home/ewfuser/play_audio_gstreamer.sh /home/ewfuser/media4ztree/Dateiname
```

als externes Programm anzugeben (nicht als Multimediabox!).

2.3.5 Das Feld „Quittungen“

labcontrol kann aus dem von zTree erzeugten Paymentfile mittels \LaTeX Quittungen generieren. Quittungen können entweder automatisch oder manuell gedruckt werden. Im folgenden werden Einstellungsmöglichkeiten und Aktionen erklärt:

- „*Template for receipts*“: Diese Auswahl ermöglicht es, Quittung alternativ auch mit dem Briefkopf des Max Plank Institut Jena anstatt standardmäßig mit dem Briefkopf der Universität Jena zu erstellen.
- „*sort clients in receipts list*“: Diese Option ist sinnvoll, wenn in zTree zuvor keine Sortierung der clients stattfand. Damit wird es ermöglicht die Quittung der Teilnehmer in aufsteigender Reihenfolge zu erstellen und später zu verteilen, also einen reibungslosen Ablauf bei der Auszahlung sicherzustellen.
- „*print receipts for local clients*“: Diese Option ermöglicht das Erstellen einer Quittung für den lokalen zTree-Client. Im Normalfall ist diese Option nicht aktiviert, da der lokale Client kein Teilnehmer des Experimentes darstellt und so in der Endauflistung nicht erscheinen sollte, obwohl er dennoch im Payment-File erscheint.
- „*print anonymous receipts*“: Ist diese Option aktiv, so erscheint auf den Quittungen keine Namen der Teilnehmer, sondern lediglich die Nummer des Rechners bzw. Clients.
- „*Show-up receipts*“: Show-up Quittung werden für Teilnehmer erstellt, welche pünktlich (max. 5min Verspätung) zum Experiment erschienen sind, jedoch nicht daran teilnehmen, da die Teilnehmeranzahl bereits erreicht ist. Dieser Umstand entsteht aus der Tatsache, dass mehr Teilnehmer eingeladen werden, als tatsächlich für das Experiment benötigt werden. So können Teilnehmer, welche nicht oder zu spät erscheinen, kompensiert werden. Der Button „*Show-up receipts*“ öffnet ein Fenster mit welchem Show-up Quittungen verwaltet werden können:



- „*Add Person*“: Hier wird eine Show-up Quittung (Auszahlung: 2,50 Euro) für den Teilnehmer erstellt und sein Name im internen Speicher für die Endabrechnung gespeichert. Diese temporäre Speicherung verliert sich erst nach dem Drucken der Quittungen mit Endabrechnung. Ein Neustart von labcontrol löscht den Speicher nicht.
 - „*Delete Entry*“: Dieser Button erscheint hinter jeder hinzugefügten Person und ermöglicht das Löschen dieser aus dem Speicher, falls notwendig, damit dieser nicht in der Endabrechnung erscheint (bei vertippen o.ä.).
 - „*OK*“: Durch drücken des OK-Buttons wird das Fenster geschlossen.
- „*Quittungen automatisch drucken*“: Diese Option ermöglicht das automatische erstellen und ausdrucken der Quittungen, sobald zTree ein Payment-File erstellt hat (zTree erstellt

dies nur, wenn das Adress Form in einem Questionnaire von allen zLeafs ordnungsgemäß ausgefüllt wurde). Wurden einmal Quittungen gedruckt, werden für dieses Paymentfile – auch nach einem Neustart von labcontrol – keine Quittungen mehr gedruckt.

- „*erwartetes Paymentfile*“: Dies gibt den Pfad und Namen des zu erwartenden Payment-Files an. Ist die Option „*Quittungen automatisch drucken*“: aktiv, so werden Quittungen und Endabrechnung umgehend erstellt und gedruckt, sobald die Datei von zTree erstellt wurde.
- „*Quittungen manuell drucken*“: Dabei wird dann zuerst das Paymentfile gesucht, das ggf. von dem zuletzt gestarteten zTree angelegt wurde. Existiert ein solches Paymentfile nicht, wird ein Öffnen-Dialog angezeigt. Dort kann ein alternatives Paymentfile ausgewählt werden. In dem Dialog werden nur Dateien angezeigt, deren Name dem von zTree verwendeten Format JJMMTT_HHMM.pay entspricht.

2.4 Das Tab „Webcam“

Der Tab Webcam ist für die Überwachung aller Teilnehmer und Clients während des Experimentes gedacht. Dazu werden die Bilder der im Labor verbauten Webcams angezeigt, welche eine Überwachung der Teilnehmer ermöglicht. In der Arbeitsfläche bleibt weiterhin der Status der Clientrechner zu sehen. Der Button „*show desktop of selected client(s)*“ ermöglicht es den Bildschirminhalt des ausgewählten Clients zu betrachten, wie in Kapitel 2.3.2 ausgeführt.

Das Aktualisierungsintervall kann dabei für beide Webcams eingestellt werden. Zu beachten ist, dass eine häufige Aktualisierung entsprechend zu einer größeren Auslastung des Servers führt.

Zusätzlich haben die Teilnehmer die Möglichkeit, mittels der Taste Pause Untbr die Experimente direkt um Hilfe zu bitten (anstelle von Aufzeigen). Auf dem Client erscheint eine Meldung, dass der Hilferuf weitergeleitet wurde. labcontrol öffnet ein zusätzliches Pop-Up-Fenster und teilt den Hilfewunsch.

Bitte verlassen Sie das Labor in einem ordentlichen Zustand, d.h. Stühle an die Clients geschoben, Kopfhörer auf den Halterungen und ggf. lüften der Räumlichkeiten. Der entstandene Müll ist im Mülleimer zu deponieren.

3 Layout of the room

16	15	14	13	12	11
17	18		8	9	10
Experimenter			7	6	5
			1	2	3

4 Experiment Procedure

Hiwi 1

- Bring instructions
- Don't let participate friends (optional)
- Print list of participants
- Prepare language test, participation agreements and receipts (show up / dummy)
- Prepare table tennis balls
- Prepare cash box and envelopes (enumeration)
- Start Labcontrol
- Set zTree data target path and zTree version
- Start the clients
- Start zTree and the zLeaf
- Configure background settings of treatment (exchange ratio, number of clients, other parameters)
- Sort the clients (optional)
- Check if all clients are listed

Hiwi 2

- Distribute pens and tidy up the cabins

Hiwi 1

- Welcome the participants (“Welcome / prepare thoska or ID card / language tests / participation agreements / ball drawing procedure”)
- Check the persons ID and tick them from the list
- Hand out participation agreements and language tests

Hiwi 2

- Let the people draw their cabin numbers
- Verify the language tests
- Hand out the instructions

- Pay off the surplus participants

Hiwi 1

- Set the actual number of participants in treatment
- Disconnect the unused clients
- Start the treatment
- Answer questions about the control questions
- Start the questionnaire
- After receipts open, fill the envelopes

Hiwi 2

- Help answering questions about the control questions if there are too many for Hiwi 1
- Check if all names are real ones
- Distribute the receipts
- Thank participants for their participation
- Exchange receipts for envelopes

Hiwi 1

- Save the zTree data
- Check the cash box
- Update the data in ORSEE
- Shred the list of participants
- Bring receipts to Monika Adler (room 526) and participants agreements to Tobias Regner (room 531) (state: 08/2016)

5 FAQ

This section will be extended if questions or problems occur :)

5.A Power failure

Oliver Kirchkamp and Nadine Chlass have the right to switch on the fuse. If you can get hold of one of them, this might be the fastest solution.

Otherwise inform Herrn Kralisch or Frau Sachse (Dezernat 3 / IB Elektrotechnik, ☎ 31320). They will inform a technician.

5.B Crash of a zLeaf or a Client

As zTree stores all the data of the zLeafs on the server (in the GameSafe file), there is no need to panic. If just the zLeaf crashed, but the client is still running normally, you can restart the zLeaf with labcontrol and continue the experiment.

If the whole client crashed, simply restart it either with labcontrol or manually (the power button is on the right side of the client, so you have to move the computer a little to reach it).

If the client is frozen, it won't react on the `shutdown` command of Labcontrol. In this case, you have to force the restart manually. Therefore, go to the client and hold down the power button (see the point above) a few seconds until it is off. Wait again a few seconds and afterwards boot it again and restart the zLeaf.

6 Contact

Administration:

- Oliver Kirchkamp oliver@kirchkamp.de
- Tobias Regner, 03641 / 9-43244
- Olexandr Nikolaychuk, 03641 / 9-43243

IT:

- Eicke Hauck <eicke.Hauck@uni-Jena.de>
- Tobias Weiss <tobias@tobias-weiss.org>
- Vincent Hannibal <vincent.hannibal@uni-jena.de>