

Tutorial für das Projekt „World Community Grid“

HOW TO : Installation und Einrichtung des B.O.I.N.C Client

B.O.I.N.C steht für „**Berkeley Open Infrastructure for Network Computing**“, was so viel wie verteiltes Rechnen im Computernetzwerk bedeutet. Dafür gibt es zentrale Projektserver die die einzelnen Clients (Computer) mit Arbeit versorgen und die Zusammenführung der Daten und die Auswertung vornehmen. Die Verbindung erfolgt dabei über das Internet und ist somit global aktiv.

Der aktuellste Client ist hier <http://boinc.berkeley.edu/download.php> zu finden und unterstützt die verschiedensten / wichtigsten Betriebssysteme. Das Programm unterliegt den Regeln von „Open Source“, das bedeutet man kann den Quelltext einsehen, neu gestalten oder daran teilhaben. Auch werden keine Lizenzgebühren dafür fällig, sondern es ist für alle frei verfügbar.

Üblicherweise verfallen rund 95% der Rechnerleistung eines Computers und bleiben ungenutzt. Möchte man diese vorhandene Resource allerdings voll nutzen und nicht sinnlos verfallen lassen, kann man den BOINC nutzen um dies der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen und seine Leistung zu spenden.

Dabei wird durchaus mehr Leistung (Watt) verbraucht, als wenn der Rechner nichts tut, dies beträgt heute in der Regel allerdings rund 10Watt, erhöhte Stromkosten können auf 4-10 Euro pro Monat je Rechner veranschlagt werden !

Drittanbieter lassen statistische Auswertungen zu und erlauben eine Übersicht über die Anteile der verschiedenen Projekte des B.O.I.N.C <http://www.boincstats.com/> oder <http://www.boincsynergy.com/>

Bei der Einrichtung eines Projektes wird der Account eines Benutzers benötigt, die Einrichtung des Benutzernamens erfolgt in einem separaten Tutorial (howto.wcg.tutorial.children.of.the.sun.goashake.edition.pdf).

Gibt man die Adresse <http://boinc.berkeley.edu/> in einen Browser ein eingegeben, gelangt man auf die Webseite des B.O.I.N.C Projektes.

BOINC

BERKELEY OPEN INFRASTRUCTURE FOR NETWORK COMPUTING

Open-source software for **volunteer computing** and **desktop grid computing**.

Teilnehmer

Bekämpfen Sie Krankheiten, studieren Sie die globale Klimaerwärmung, entdecken Sie Pulsare und stellen Sie zahlreiche andere Arten wissenschaftlicher Forschung an mit der ungenutzten Rechenleistung Ihres Computers (Windows, Mac oder Linux). Es ist sicher und einfach zugleich:

1. **Auswählen** der Projekte
2. **Herunterladen** und Starten der BOINC-Software
3. **Eingeben** der Projekt-URLs, Ihrer E-Mailadresse und eines Passworts.

Wenn Sie an mehreren Projekten teilnehmen, können Sie der Einfachheit halber auch eine Kontoverwaltung wie beispielsweise [GridRepublic](#) oder [BAM!](#) verwenden.

Wenn Sie Fragen haben oder Hilfe beim Einstieg benötigen, können Sie sich mit einem [freiwilligen Helfer](#) unterhalten.

[Herunterladen](#) | [Weiter Informationen](#) | [Websites](#) | [Add-ons](#) | [Umfrage](#)

News

February 8, 2007

Marc Seil gave a talk on setting up a BOINC server at the recent [LinuxDays](#) conference in Luxembourg. His slides are [here](#).

February 5, 2007

[GridRepublic](#) has been selected as a finalist for the Web Awards at the 2007 SXSW Interactive Festival. Please [click here](#) to cast your vote for them at the SXSW website.

February 3, 2007

The documentation on Creating BOINC Projects is now available as [one big PDF file](#).

January 24, 2007

The [BOINC FAQ Service](#) answers many questions about using BOINC. It is available in English.

Wenn man „Herunterladen“ anklickt, wird man auf die Downloadseite geleitet.

Auf der Downloadseite wird die aktuellste Version angeboten

BOINC: RECHNEN FÜR DIE WISSENSCHAFT

BOINC ist ein Programm, mit dem Sie die ungenutzte Rechenleistung Ihres Computers wissenschaftlichen Projekten wie SETI@home, ClimatePrediction.net, Rosetta@home, World Community Grid und vielen weiteren zur Verfügung stellen können.

Nachdem Sie BOINC auf Ihrem Computer installiert haben, können Sie an so vielen von diesen Projekten teilnehmen, wie Sie möchten.

BOINC herunterladen
5.8.11 für Windows (8.34 MB)

[Systemanforderungen](#) | [Versionshinweise](#) | [Troubleshooting](#) | [Alle Versionen](#)


Bitte beachten Sie: Die Dateien werden von den Spiegelservern boinc.berkeley.edu, morel.mit.edu, einstein.aei.mpg.de, einstein.astro.gla.ac.uk und einstein.aset.psu.edu heruntergeladen (Besten Dank an die Organisationen). Der Server wird zufällig ausgewählt - wenn der Download fehlerhaft - einfach die Seite neu laden und es noch einmal versuchen.

Fertig 128.32.18.189

Möchte man sich eine Version für den Mac OS X oder Linux aussuchen, klickt man da.

So gelangt man in die Auswahlliste aller verfügbaren Clients für Windows. (Abbildung kann von der tatsächlichen aktuellen Darstellung abweichen, da die Seite ständig aktualisiert wird)

DOWNLOAD BOINC CLIENT SOFTWARE



We are now using mirrored download servers at partner institutions. Your download will come from a randomly-chosen server. Thanks to these partners for their help. **If you have trouble downloading a file, please reload this page in your browser and try again. This will link to a different download mirror and may fix the problem.**

Windows				
5.8.12	Development version (MAY BE UNSTABLE - USE ONLY FOR TESTING)	Download (8.36 MB)	Instructions: Windows installer	version details
5.8.11	Recommended version	Download (8.34 MB)	Instructions: Windows installer	version details
5.4.11	Older version	Download (9.30 MB)	Instructions: Windows installer	version details
Mac OS X				
5.8.12	Development version (standard GUI) (MAY BE UNSTABLE - USE ONLY FOR TESTING)	Download (5.91 MB)	Instructions: Standard GUI	version details

Fertig 128.32.18.189

Hier die Clients für den Mac OS X und Linux.

Download BOINC client software - Mozilla Firefox

http://boinc.berkeley.edu/download_all.php

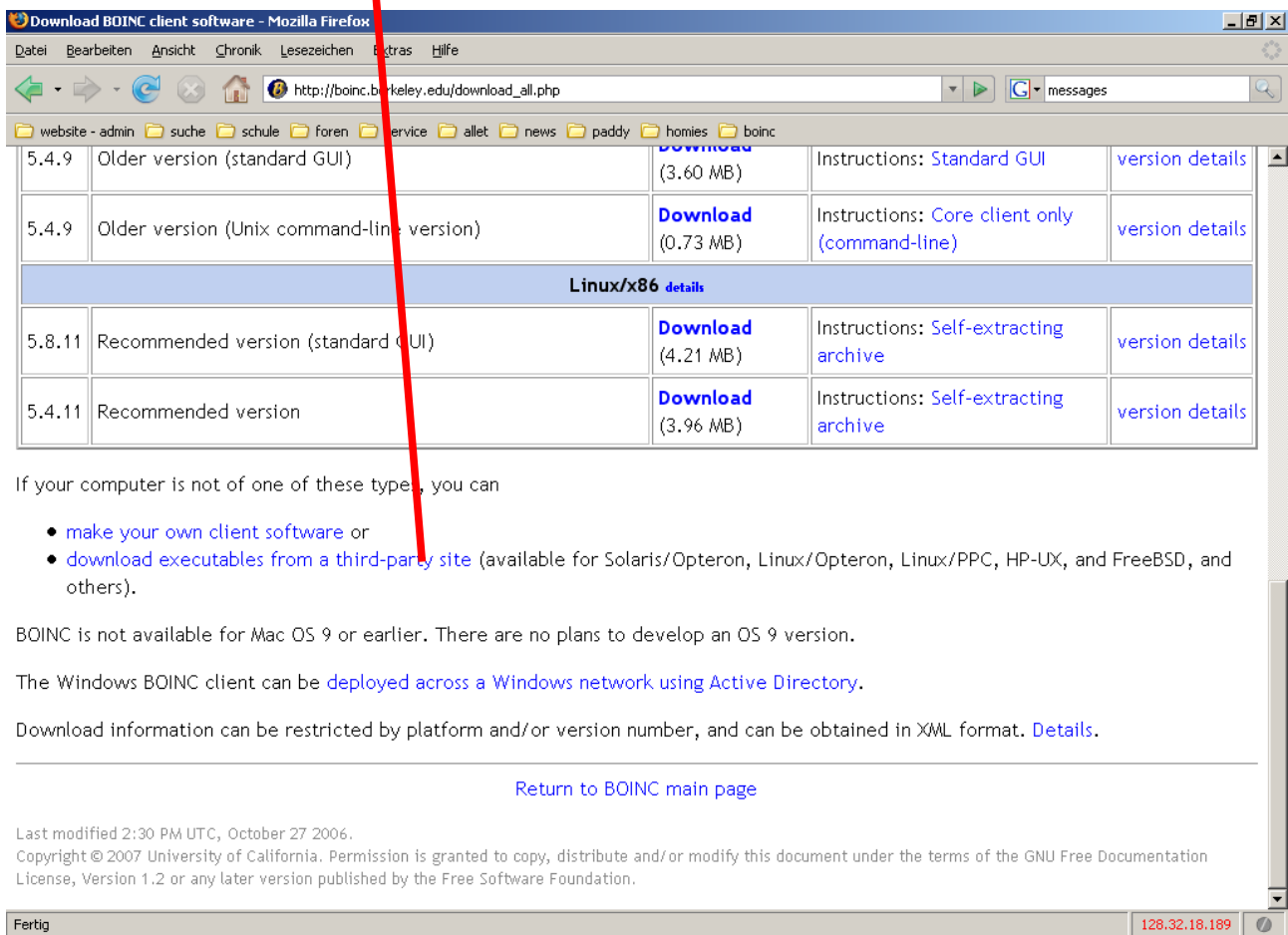
Mac OS X				
5.8.12	Development version (standard GUI) (MAY BE UNSTABLE - USE ONLY FOR TESTING)	Download (5.91 MB)	Instructions: Standard GUI	version details
5.8.12	Development version (Unix command-line version) (MAY BE UNSTABLE - USE ONLY FOR TESTING)	Download (0.98 MB)	Instructions: Core client only (command-line)	version details
5.8.11	Recommended version (standard GUI)	Download (5.89 MB)	Instructions: Standard GUI	version details
5.8.11	Recommended version (Unix command-line version)	Download (0.98 MB)	Instructions: Core client only (command-line)	version details
5.4.9	Older version (standard GUI)	Download (3.60 MB)	Instructions: Standard GUI	version details
5.4.9	Older version (Unix command-line version)	Download (0.73 MB)	Instructions: Core client only (command-line)	version details
Linux/x86 details				
5.8.11	Recommended version (standard GUI)	Download (4.21 MB)	Instructions: Self-extracting archive	version details
5.4.11	Recommended version	Download (3.96 MB)	Instructions: Self-extracting archive	version details

If your computer is not of one of these types, you can

- [make your own client software](#) or

Fertig 128.32.18.189

Weitere Clients für UNIX



Download BOINC client software - Mozilla Firefox

http://boinc.berkeley.edu/download_all.php

5.4.9	Older version (standard GUI)	Download (3.60 MB)	Instructions: Standard GUI	version details
5.4.9	Older version (Unix command-line version)	Download (0.73 MB)	Instructions: Core client only (command-line)	version details
Linux/x86 details				
5.8.11	Recommended version (standard GUI)	Download (4.21 MB)	Instructions: Self-extracting archive	version details
5.4.11	Recommended version	Download (3.96 MB)	Instructions: Self-extracting archive	version details

If your computer is not of one of these types, you can

- [make your own client software](#) or
- [download executables from a third-party site](#) (available for Solaris/Opteron, Linux/Opteron, Linux/PPC, HP-UX, and FreeBSD, and others).

BOINC is not available for Mac OS 9 or earlier. There are no plans to develop an OS 9 version.

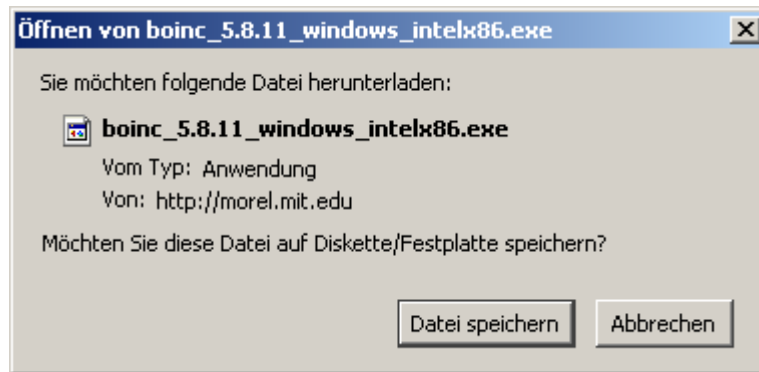
The Windows BOINC client can be [deployed across a Windows network using Active Directory](#).

Download information can be restricted by platform and/or version number, and can be obtained in XML format. [Details](#).

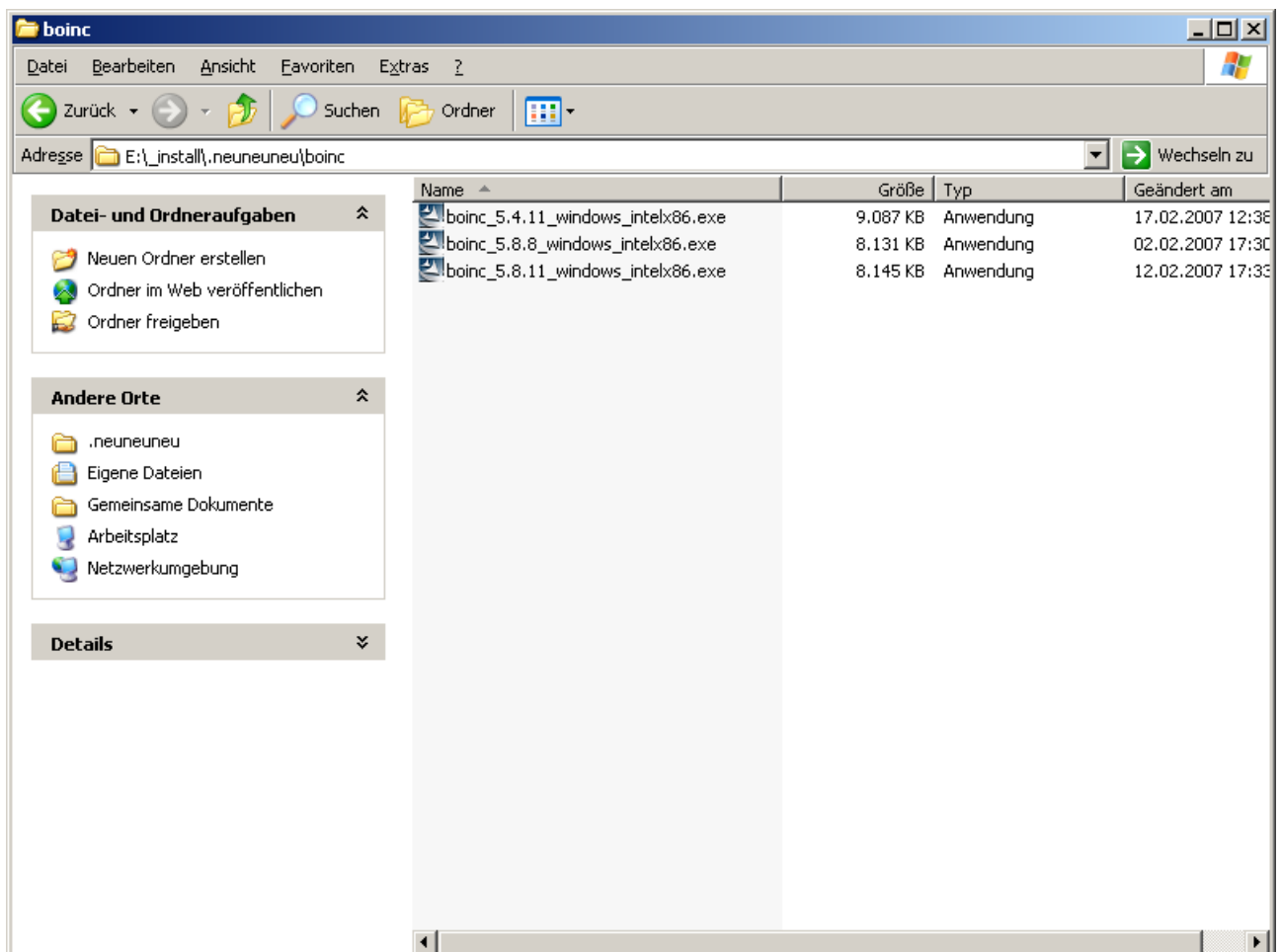
[Return to BOINC main page](#)

Last modified 2:30 PM UTC, October 27 2006.
Copyright © 2007 University of California. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation.

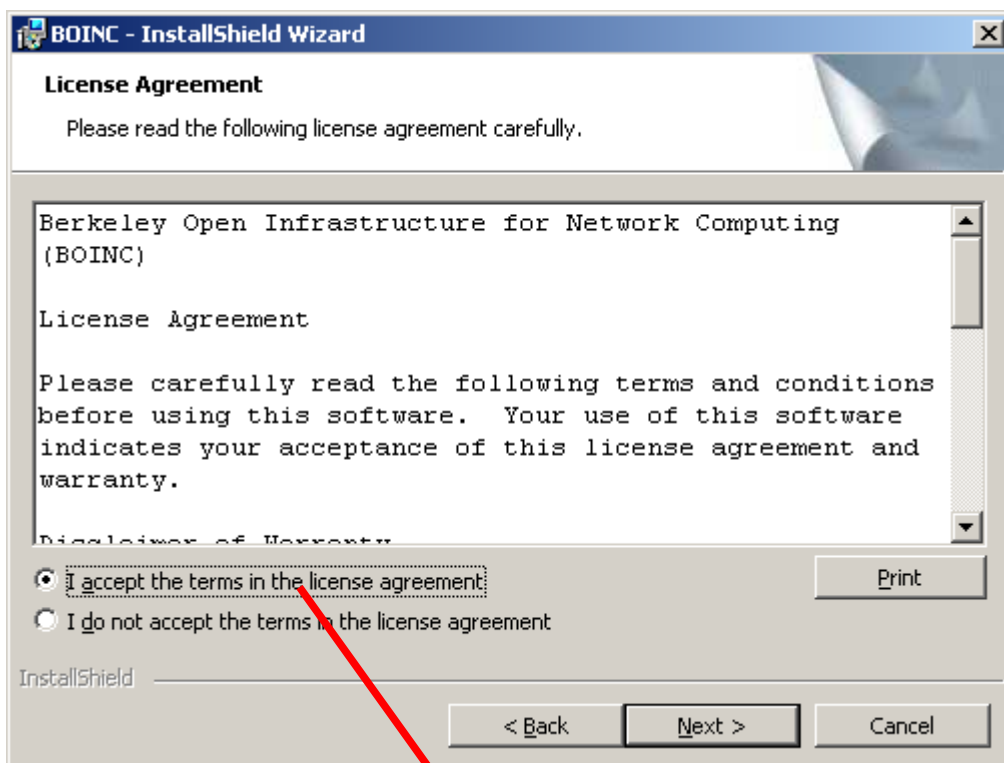
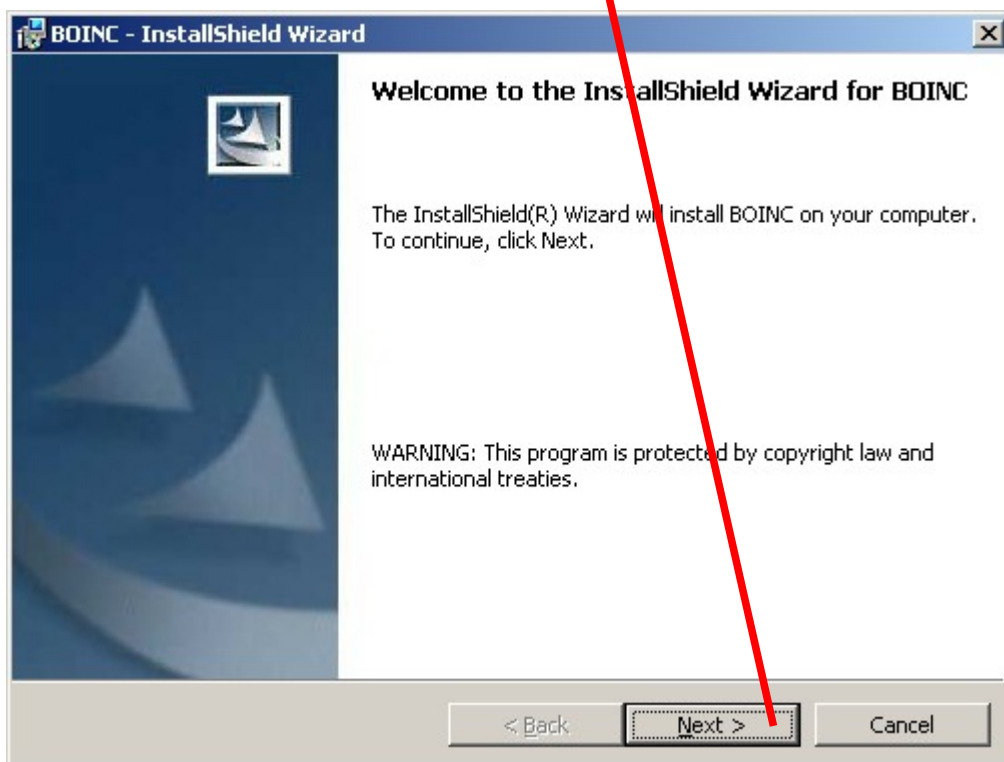
Fertig 128.32.18.189



Lädt man das Programm herunter, sieht man die Datei dann anschließend in seinem Verzeichnis auf der Festplatte

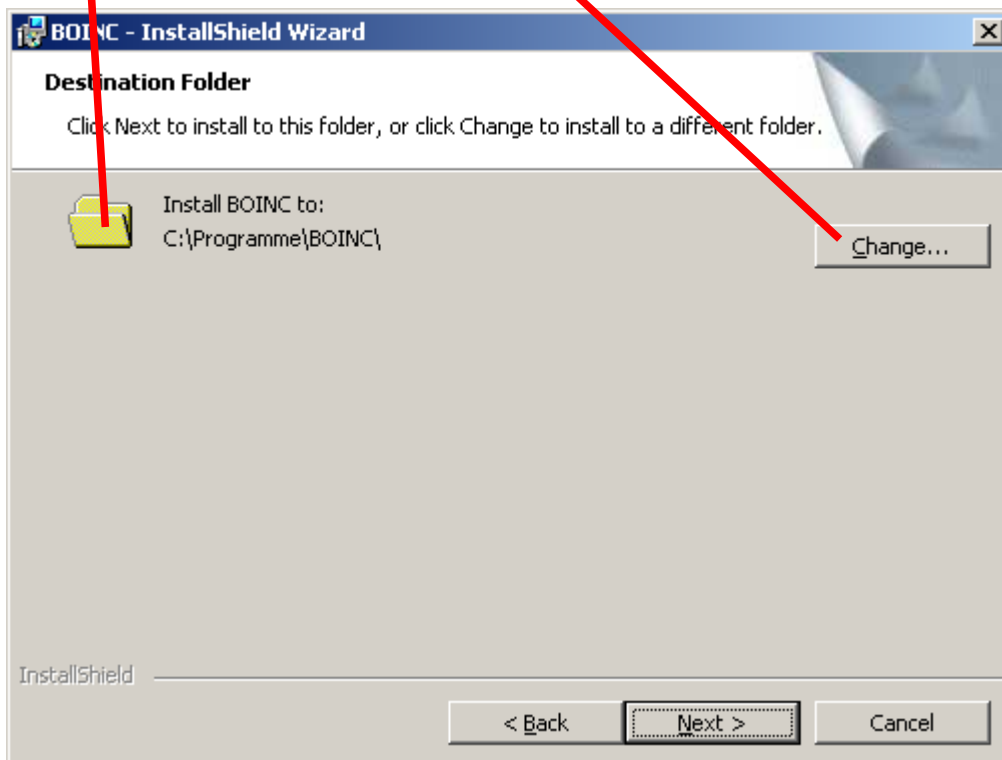


Ruft man das Programm auf, startet der Installer.

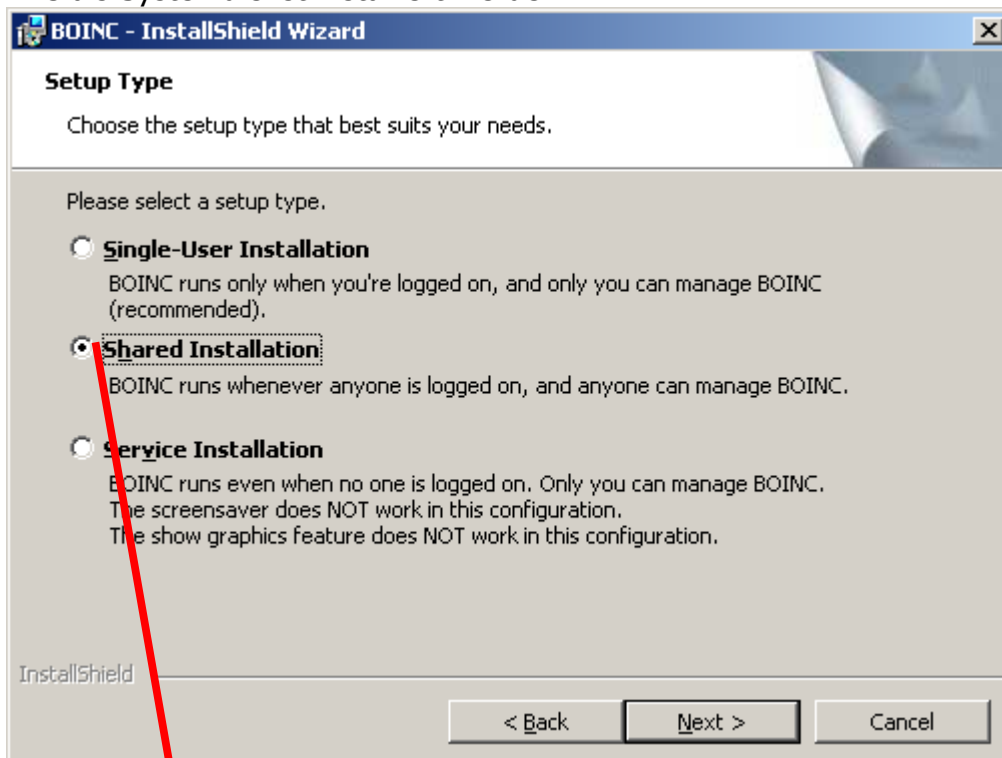


Die Lizenzvereinbarung ist zu akzeptieren.

Wähle den Zielordner für den B.O.I.N.C aus und dann weiter.



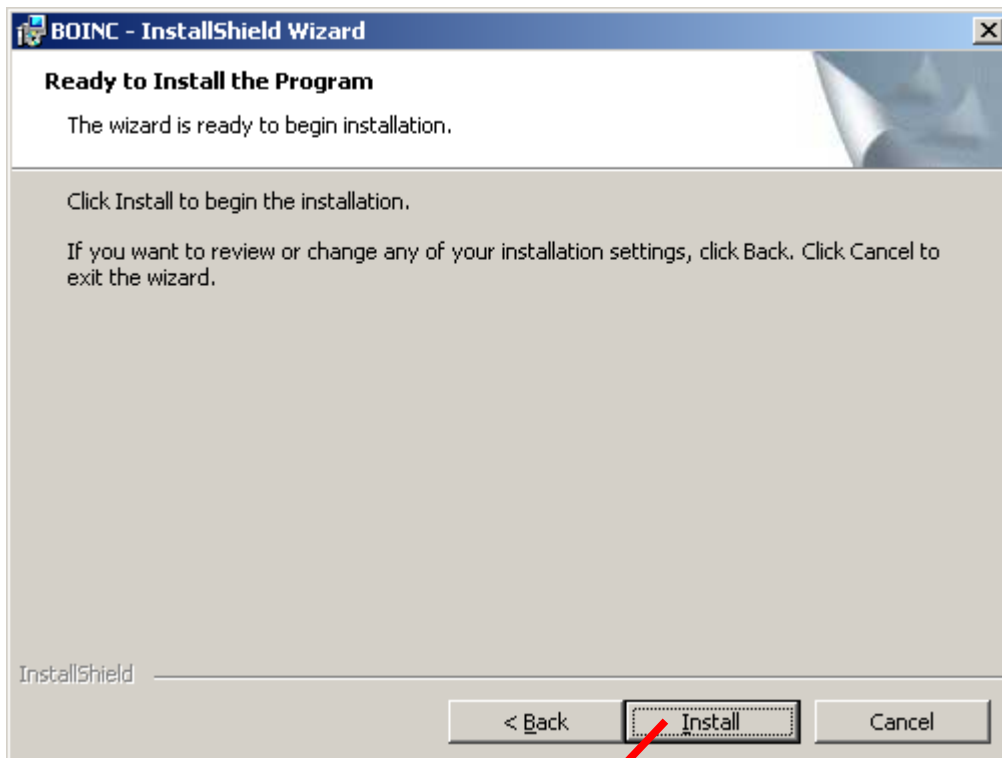
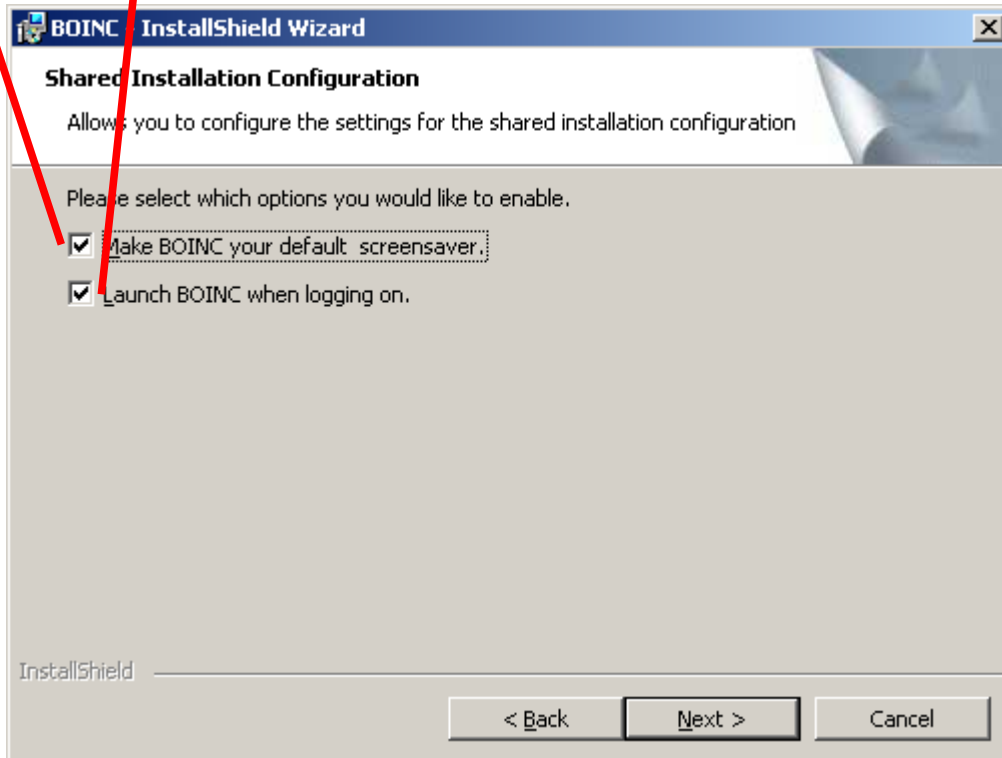
Soll nur der Benutzer B.O.I.N.C benutzen, der gerade installiert
Sollen alle Benutzer des Computer den B.O.I.N.C benutzen
Soll B.O.I.N.C als Systemdienst installiert werden.



Es empfiehlt sich, allen Benutzern den B.O.I.N.C zu lassen.

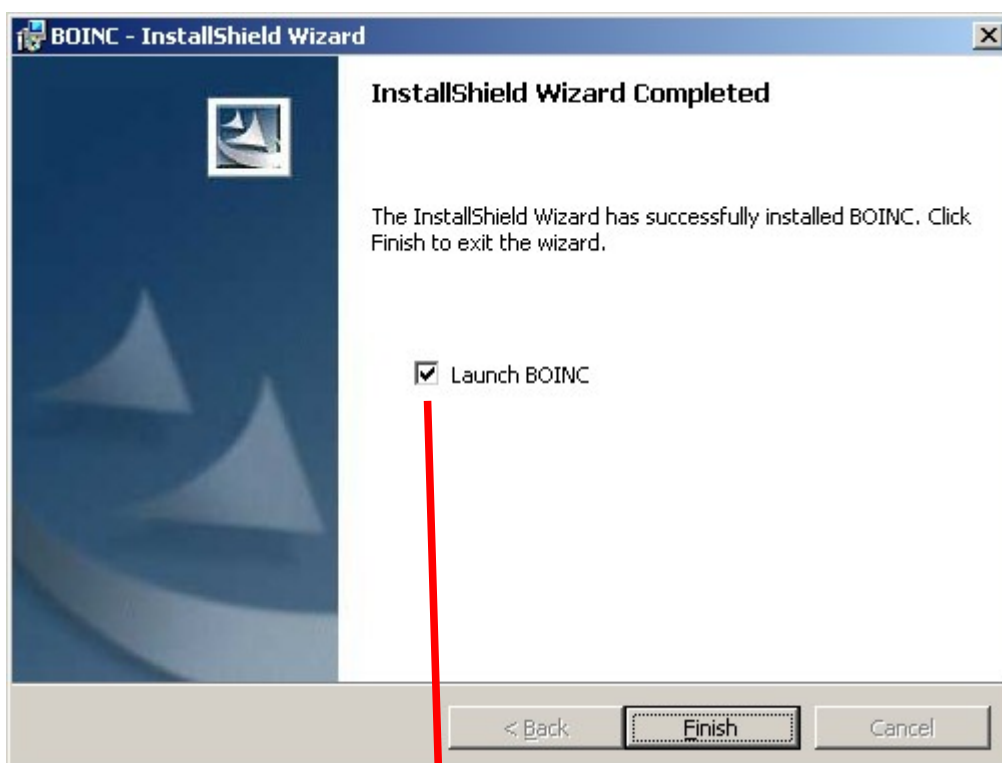
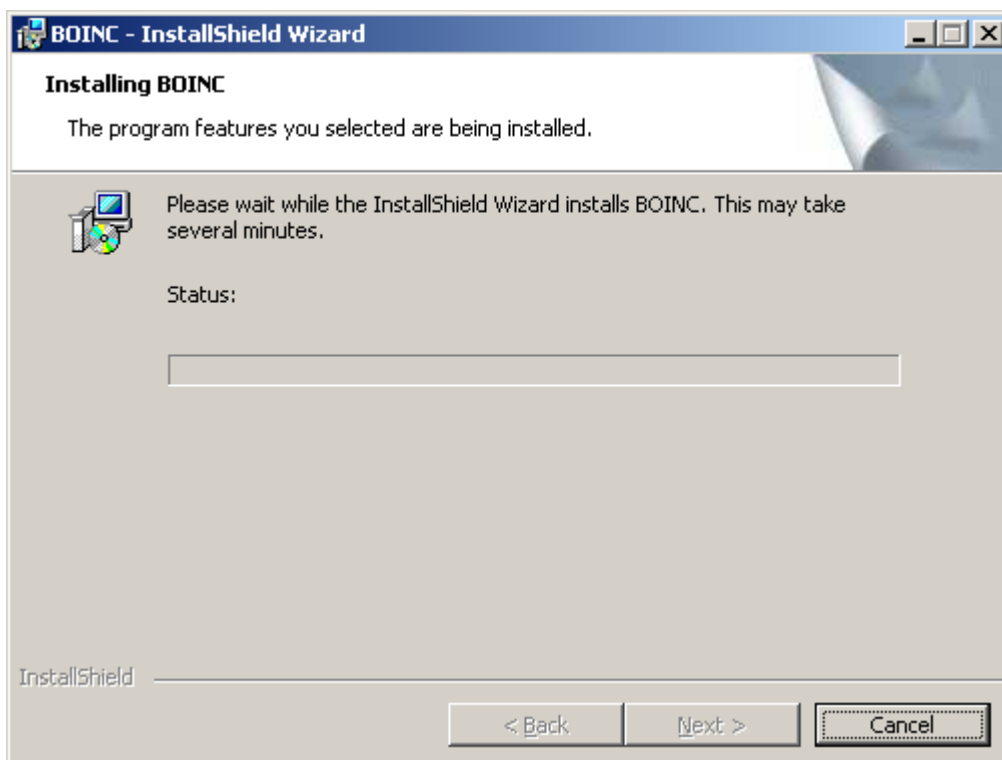
Soll B.O.I.N.C dein Standardmäßiger Bildschirmschoner werden ? (JA)

Soll B.O.I.N.C gestartet werden, wenn du dich einloggst ? (JA) Damit läuft BOINC dann immer (im Hintergrund), wenn Du auf dem Computer angemeldet bist.



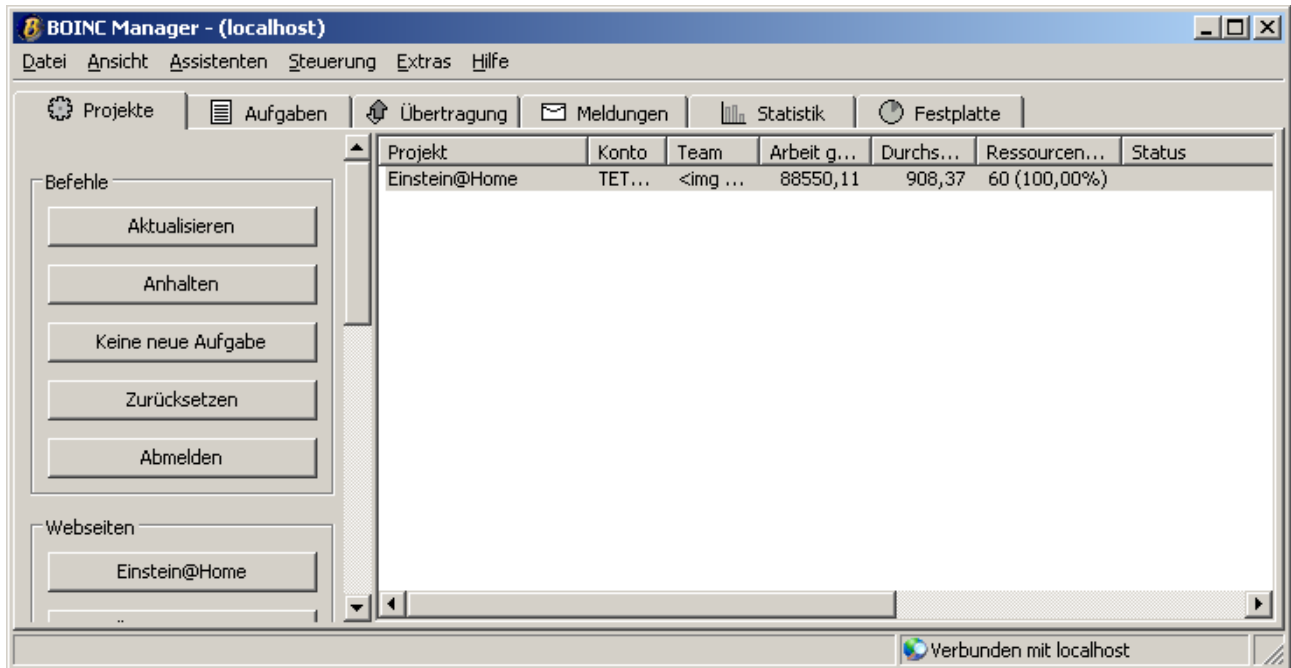
Das Programm ist fertig zur Installation – Install

BOINC während der Installation, dies kann ein paar Minuten dauern.

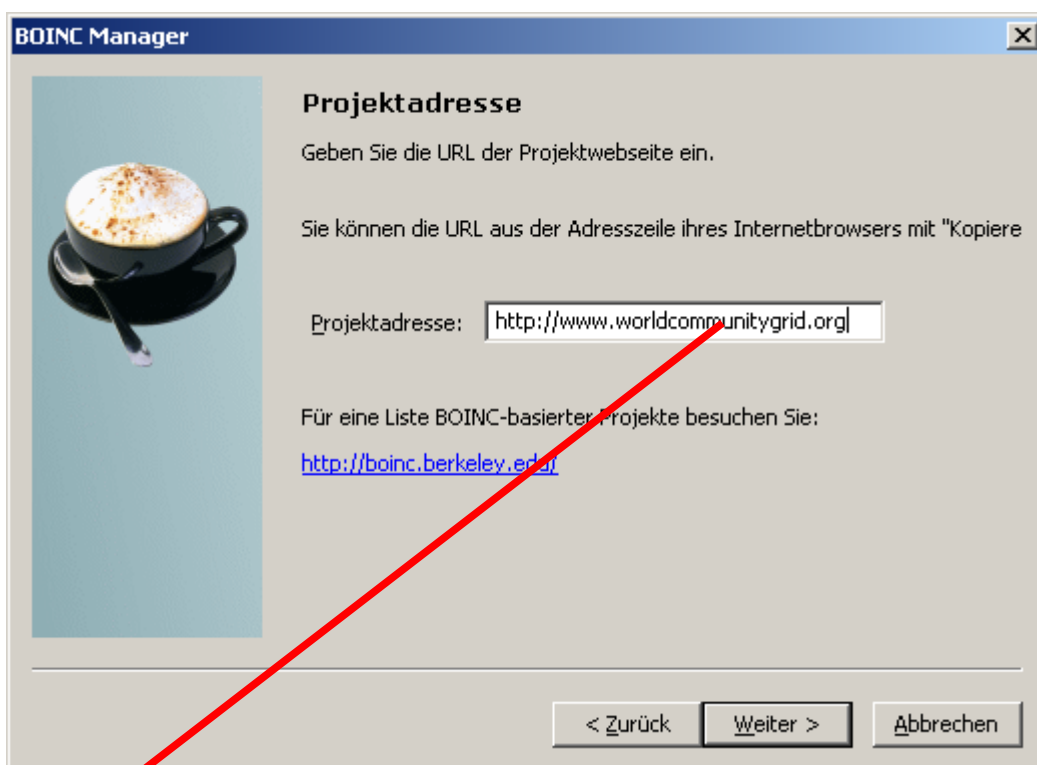


BOINC ist fertig installiert und kann gestartet werden.

So sieht BOINC aus, wenn man auf den „Advanced View“ schaltet, das ist die klassische Ansicht. Hier ist bereits ein Projekt angemeldet „Einstein@Home“



Nun möchten wir das Projekt „World Community Grid“ einrichten, den Account haben wir bereits auf der Webseite von <http://www.worldcommunitygrid.org/> getätigt.

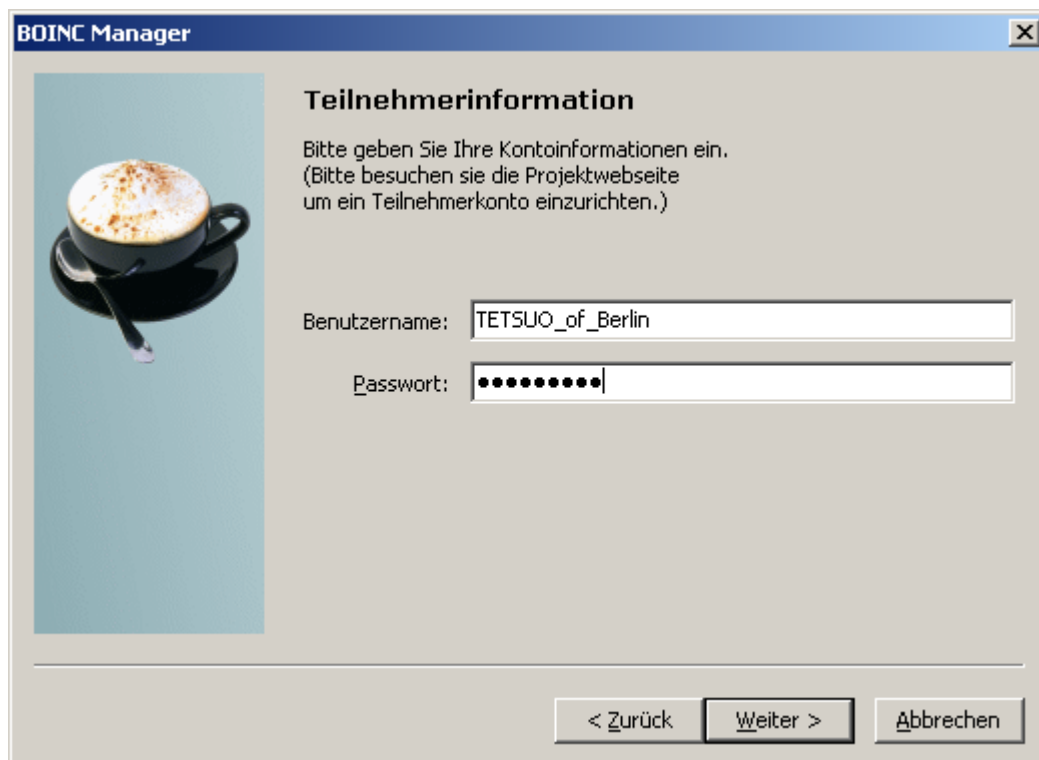


Die Projekt URL ist die gleiche wie im Browser.

BOINC kommuniziert mit dem Projektserver und versucht eine Verbindung herzustellen



Wenn die Kommunikation erfolgreich war, kann Benutzername und Passwort vergeben werden, dann „weiter“



Dass war die Anmeldung am Projektserver „Beenden“



Im BOINC sieht man dann im Reiter „Übertragung“, wie und welche Dateien vom Projektserver abgeholt werden.

BOINC Manager - (localhost)

Datei Ansicht Assistenten Steuerung Extras Hilfe

Projekte Aufgaben Übertragung Meldungen Statistik Festplatte

Befehle

Jetzt nochmal versuchen

Abbrechen

Projekt	Datei	Fortsch...	Größe	Restzeit	Gesch
World Community Grid	fcg1_image2_wind...	94,78%	527,96/557,01 KB	00:00:22	23,31
World Community Grid	fcg1.10000903.faa	8,71%	79,96/917,57 KB	00:00:03	24,57
World Community Grid	fcg1.10001199.faa	0,00%	0,00/874,81 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	stat_v01.png	0,00%	0,00/2,80 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	default_00_v01.gif	0,00%	0,00/3,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	faah_00_v01.gif	0,00%	0,00/3,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	faah_01_v02.gif	0,00%	0,00/12,22 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	faah_02_v02.gif	0,00%	0,00/20,31 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	faah_03_v02.gif	0,00%	0,00/19,52 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	faah_04_v02.gif	0,00%	0,00/18,42 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_00_v01.gif	0,00%	0,00/3,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_01_v01.gif	0,00%	0,00/12,26 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_02_v01.gif	0,00%	0,00/23,74 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_03_v01.png	0,00%	0,00/76,66 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_04_v01.gif	0,00%	0,00/19,63 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_05_v01.gif	0,00%	0,00/11,48 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_06_v01.gif	0,00%	0,00/25,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hdc_07_v01.png	0,00%	0,00/23,75 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_00_v01.gif	0,00%	0,00/3,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_01_v01.gif	0,00%	0,00/5,50 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_02_v01.png	0,00%	0,00/52,63 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_03_v01.png	0,00%	0,00/50,80 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_04_v01.png	0,00%	0,00/49,58 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_05_v01.png	0,00%	0,00/47,44 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_06_v01.png	0,00%	0,00/46,17 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_07_v01.png	0,00%	0,00/53,32 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	hpf2_08_v01.png	0,00%	0,00/32,63 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_00_v01.gif	0,00%	0,00/3,69 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_01_v01.gif	0,00%	0,00/3,85 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_02_v01.gif	0,00%	0,00/22,74 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_03_v01.gif	0,00%	0,00/24,64 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_04_v01.gif	0,00%	0,00/20,01 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_05_v01.gif	0,00%	0,00/16,92 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_06_v01.gif	0,00%	0,00/8,67 KB	00:00:00	0,00 k
World Community Grid	fcg1_07_v01.gif	0,00%	0,00/27,38 KB	00:00:00	0,00 k

Verbunden mit localhost

Im Reiter „Meldungen“ sind die Logdaten zu sehen, welche erfolgreich gemacht wurden oder welche eventuell zu Fehlern geführt haben

The screenshot shows the BOINC Manager interface with the 'Meldungen' (Messages) tab selected. The log contains the following entries:

Projekt	Zeit	Meldung
	17.02.2007 12:51:34	Starting BOINC client version 5.8.11 for windows_intelx86
	17.02.2007 12:51:34	log flags: task, file_xfer, sched_ops
	17.02.2007 12:51:34	Libraries: libcurl/7.16.0 OpenSSL/0.9.8a zlib/1.2.3
	17.02.2007 12:51:34	Data directory: C:\Programme\BOINC
	17.02.2007 12:51:34	Processor: 1 GenuineIntel Intel(R) Celeron(R) CPU :
	17.02.2007 12:51:34	Memory: 223.48 MB physical, 594.57 MB virtual
	17.02.2007 12:51:34	Disk: 6.00 GB total, 946.00 MB free
Einstein@Home	17.02.2007 12:51:35	URL: http://einstein.phys.uwm.edu/; Computer ID: 801621; k
	17.02.2007 12:51:35	General prefs: from Einstein@Home (last modified 2007-01-12
	17.02.2007 12:51:35	Host location: none
Einstein@Home	17.02.2007 12:51:35	General prefs: using your defaults
	17.02.2007 12:51:35	Restarting task l1_0681.5_55R1__2270_55R1a_1 using einste
	17.02.2007 12:53:55	Fetching configuration file from http://www.worldcommunityg
	17.02.2007 12:54:29	Project communication failed: attempting access to reference
	17.02.2007 12:55:22	Access to reference site failed - check network connection or
	17.02.2007 12:56:21	Fetching configuration file from http://www.worldcommunityg
World Commu...	17.02.2007 12:57:49	Master file download succeeded
World Commu...	17.02.2007 12:57:49	Sending scheduler request: Project initialization
World Commu...	17.02.2007 12:57:49	Requesting 1 seconds of new work
World Commu...	17.02.2007 12:57:53	Scheduler RPC succeeded [server version 507]
World Commu...	17.02.2007 12:57:53	Deferring communication for 5 min 3 sec
World Commu...	17.02.2007 12:57:53	Reason: requested by project
World Commu...	17.02.2007 12:57:53	Successfully attached to World Community Grid
World Commu...	17.02.2007 12:57:55	[file_xfer] Started download of file wcg_fcg1_ssearch_5.12_v
World Commu...	17.02.2007 12:57:55	[file_xfer] Started download of file fcg1_image_windows_5.12
World Commu...	17.02.2007 12:58:26	[file_xfer] Finished download of file wcg_fcg1_ssearch_5.12_
World Commu...	17.02.2007 12:58:26	[file_xfer] Throughput 25104 bytes/sec
World Commu...	17.02.2007 12:58:26	[file_xfer] Started download of file fcg1_image2_windows_5.1
World Commu...	17.02.2007 12:58:45	[file_xfer] Finished download of file fcg1_image_windows_5.1
World Commu...	17.02.2007 12:58:45	[file_xfer] Throughput 25169 bytes/sec
World Commu...	17.02.2007 12:58:45	[file_xfer] Started download of file fcg1.10000903.faa
World Commu...	17.02.2007 12:58:50	[file_xfer] Finished download of file fcg1_image2_windows_5.
World Commu...	17.02.2007 12:58:50	[file_xfer] Throughput 25575 bytes/sec
World Commu...	17.02.2007 12:58:50	[file_xfer] Started download of file fcg1.10001199.faa

At the bottom of the window, it says "Verbunden mit localhost" (Connected to localhost).

Im Reiter „Aufgaben“ sieht man, welche Aktion gerade ausgeführt wird, welches Projekt läuft und welches auf die Ausführung wartet. Hier sind die Einheiten zu sehen, die auf die Berechnung warten und die, die bereits erledigt wurden.

The screenshot shows the BOINC Manager application window. The title bar reads "BOINC Manager - (localhost)". The menu bar includes "Datei", "Ansicht", "Assistenten", "Steuerung", "Extras", and "Hilfe". The toolbar contains icons for "Projekte", "Aufgaben", "Übertragung", "Meldungen", "Statistik", and "Festplatte".

On the left side, there are two panels:

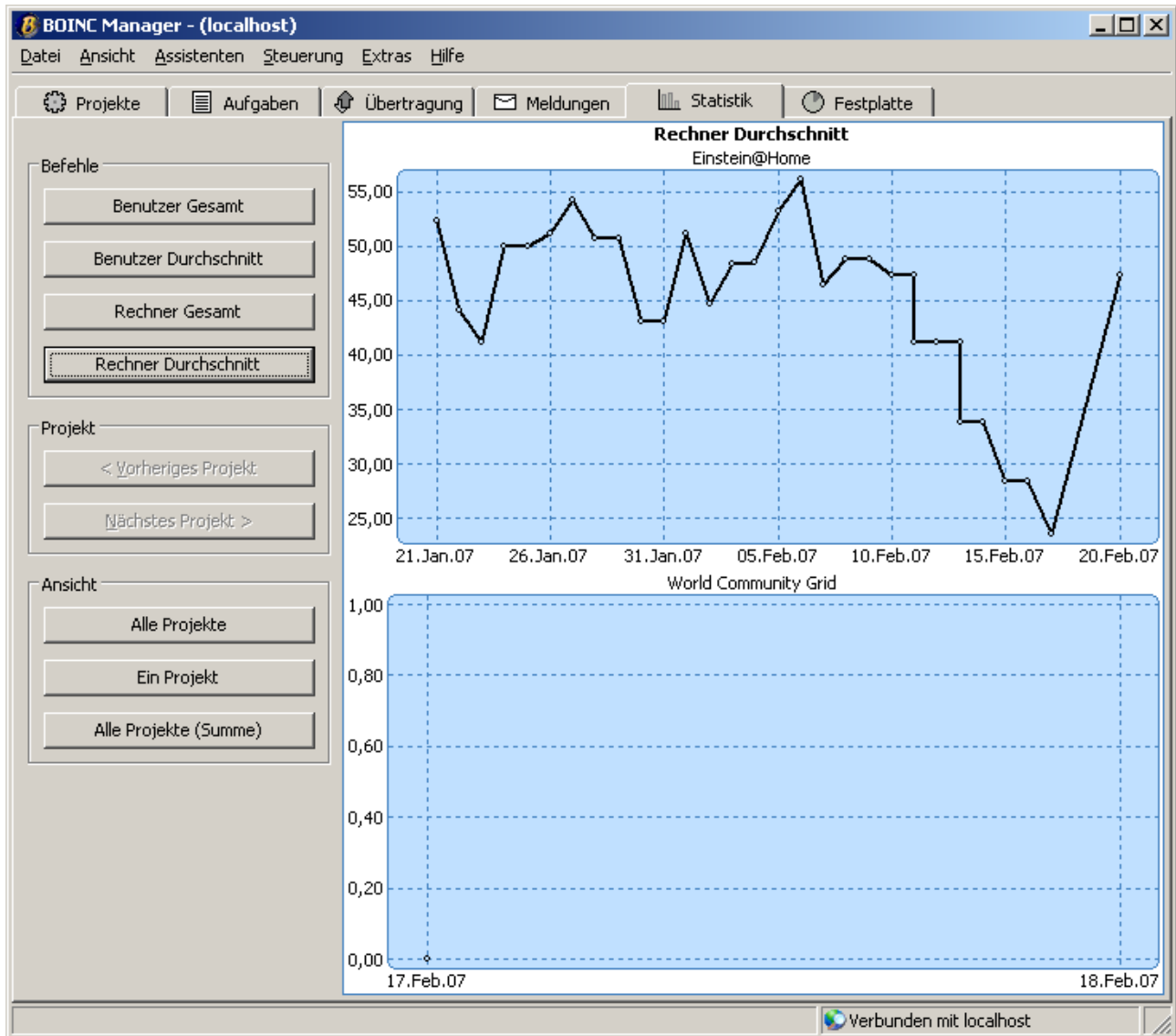
- Befehle:** Contains buttons for "Grafik anzeigen", "Anhalten", and "Abbrechen".
- Webseiten:** Contains buttons for "Einstein@Home", "Allgemeine Fragen", "Bildschirmschoner Info", "Foren", "Your messages", "Einstein Status", "Probleme berichten", "Kontoübersicht", "Ihr Konto", "Ihre Resultate", "Ihre Computer", "Ihr Team", "LIGO Projekt", and "GEO-600 Projekt".

The main area displays a table with the following data:

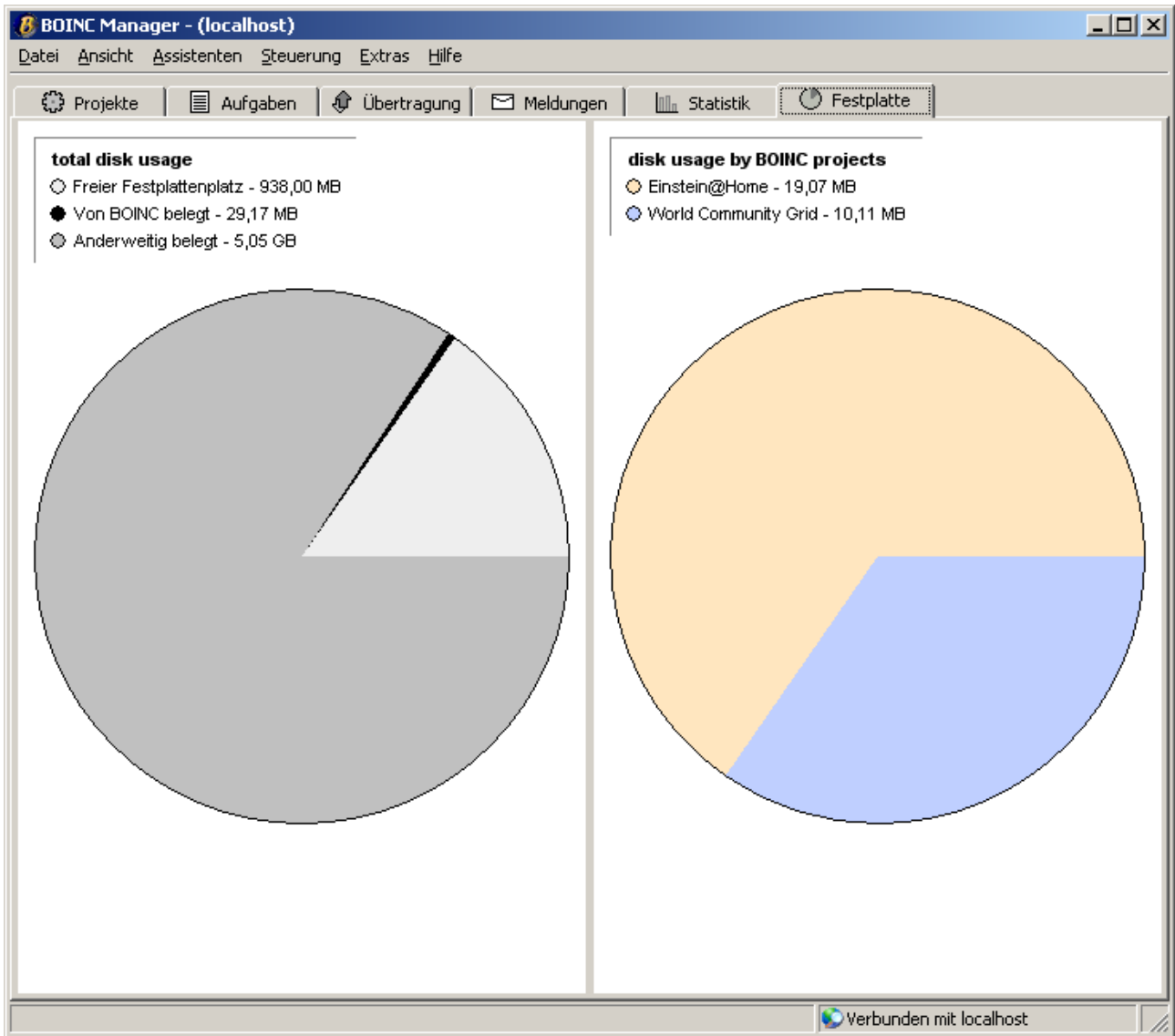
Projekt	Anwendung	Name	Prozes...	Fortschritt	Verblei...	Ablaufdatum	Status
Einstein@Home	einstein_55R1 4.24	l1_0681.5_55R1_22...	02:55:10	33,709%	07:19:40	03.03.2007 03:09:18	Aktiv
World Community Grid	Genome Comparison 5.12	10000903-10001199_1	---	0,000%	02:40:04	25.02.2007 12:58:53	Ready to start

At the bottom right of the window, it says "Verbunden mit localhost".

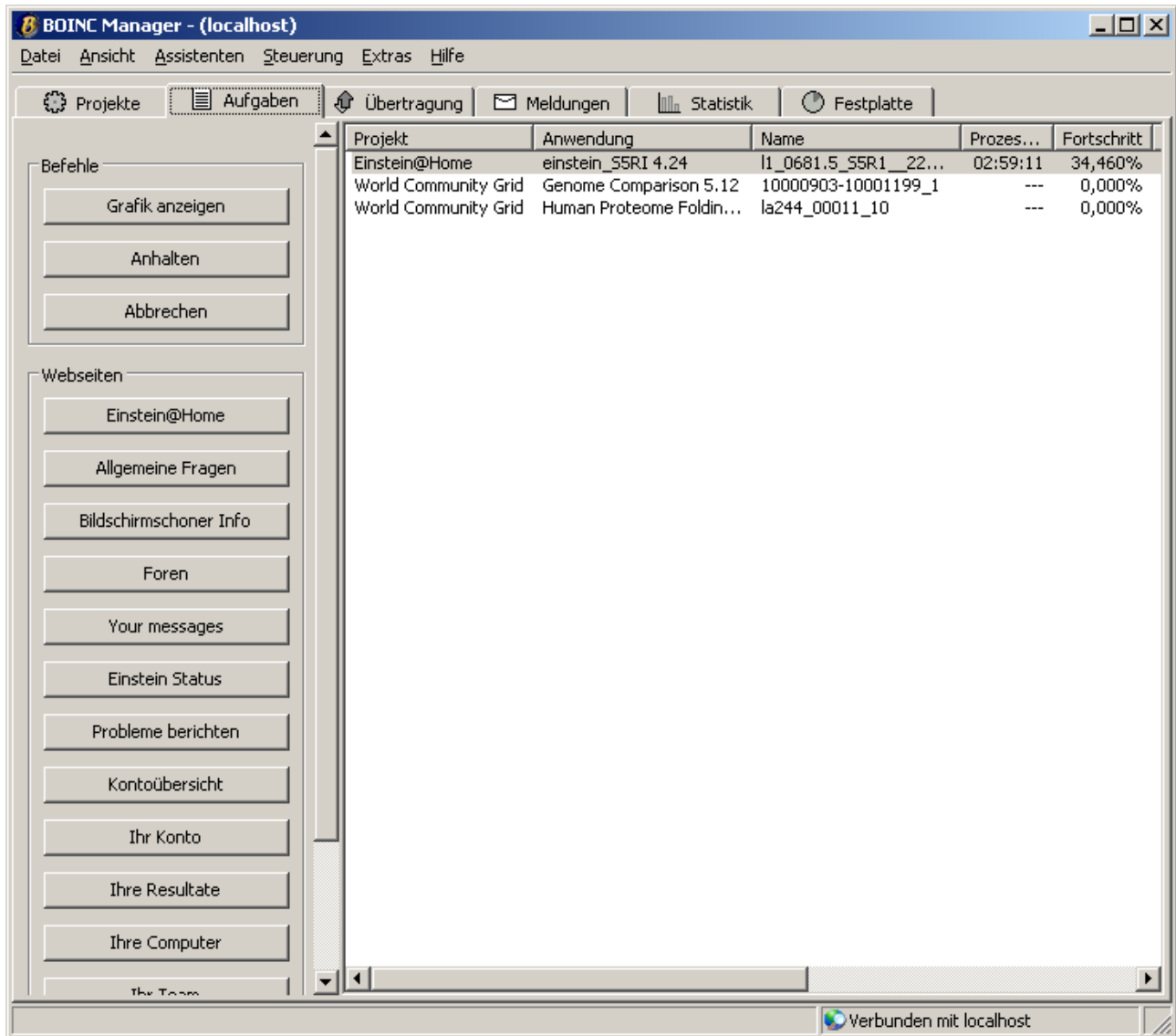
Im Reiter „Statistik“ & „Rechner Durchschnitt“ sieht man den Verlauf der letzten 4 Wochen, jeweils zum Projekt.



Im Reiter „Festplatte“ sieht man, welche Größe die jeweiligen Projekte sich auf der Festplatte genehmigen.



Im Projekt „WCG“ sind nun zwei Einheiten zu sehen, einmal „Genome Comparison“ und „Human Proteome Folding“, wie die Einheiten heißen und wie weit sie berechnet wurden.



Nun ist B.O.I.N.C installiert und läuft im Hintergrund, ein Projekt ist angemeldet und nutzt die Rechenleistung des Computers für sinnvolle Dinge.