

## Programmierkurs: Das neue C++11

Teil 1 der Serie zum gerade reformierten  
C++-Standard S. 94

## Insecurity

Bulletin - Sicherheitsschwächen gut erklärt, diesmal:  
Buffer Overflows S. 88

## Owncloud 2

Software für einen eigenen  
schnüffelfreien Online-  
Speicherdienst S. 52

# Virtual Machine

## Die neuen Monitoring- und HA-Funktionen für virtualisierte Server

- Open Stack, Eucalyptus, Open QRM und ein eigener Cloud-Stack im Ausfall-Check S. 22
- HA im Selbstbau: Cluster für KVM-Server mit Pacemaker, DRBD und Opsview S. 30
- Duell der Mächtigen: Vsphere 5 gegen Xen Server 6 S. 36
- Virsh: Professionelles Skripten mit der Libvirt-Bibliothek S. 40
- Drei Verwaltungstools für Sammlungen und Lagerbestände im Test s. 46
- Stromzähler kontaktlos auslesen und Verbrauch protokollieren s. 63



Ubuntu 11.10: Was das Bedienkonzept von Unity und das neue Softwarecenter taugen S. 44

## Multipoint-Videokonferenzsystem im Test

# Trefflich

Kollegen aus der ganzen Welt treffen sich zum Gedankenaustausch im Netz - live und in Farbe. Alles, was sie brauchen, sind Webcam, Mikrophon und eine Videokonferenzsoftware. Placecam 3 lädt bis zu 40 Leute zum Gespräch ein, verspricht gute Ton- und Bildqualität und ist jetzt auch für Linux verfügbar. *Christoph Langner*



**International** operierende Unternehmen setzen seit Jahren auf den Austausch per Videokonferenz. So vermeiden sie Reisekosten, ohne auf das persönliche Gespräch zu verzichten. Früher kamen dazu ausschließlich teure Spezialsysteme zum Einsatz. Heute reicht schon ein einfacher Desktoprechner mit Webcam, Mikrophon und einer Spezialsoftware. Die Anforderungen an ein solches Programm sind groß: Das System soll flexibel sein, mit mehreren Plattformen und unterschiedlichster Hardware zusammenarbeiten, viele Teilnehmer verkraften und sich gut in die Netzwerk-Infrastruktur des Unternehmens integrieren.

Placecam [1] verspricht all dies und noch mehr. Die Konferenzsoftware verbindet die Peer-to-Peer-Technologie mit einem Client-Server-System und verschlüsselt die Daten mit dem AES-Algorithmus (256 Bit). Als Server nutzen Anwender wahlweise den vom Hersteller angebotenen oder einen eigenen. Der Anbieter

stellt diese Komponente auf Anfrage für Windows und Linux bereit. Läuft ein Placecam-Server inhouse, ist bei den Gesprächen nur die eigene Infrastruktur involviert, was zusätzliche Sicherheit bringt. Ein solcher Server ist auch nötig, wenn Placecam mit bestehenden Videokonferenzsystemen von Polycom, Tandberg oder Cisco zusammenarbeiten soll.

### Gut platziert

Placecam für Windows ist seit über vier Jahren erhältlich; Mac-OS-X-Nutzer konferieren damit schon seit Monaten. Seit August 2011 bietet die Daviko GmbH eine Linux-Variante an. Neben dem Programm selbst benötigen Anwender einen Account auf einem Placecam-Server. Unter [2] registrieren sie sich für einen kostenlosen Testzugang beim Berliner Hersteller. Dieser ist 30 Tage lang gültig. Privat-anwender verlängern ihn, indem sie das Formular einfach erneut ausfüllen.

Zur Wahl stehen ein einfacher Teilnehmeraccount, ein Zugang mit Application Sharing oder ein Moderatoraccount. Ohne einen Moderator sind maximal drei Teilnehmer möglich, sonst bis zu 40. Auch die Freigabe des eigenen Desktops oder einzelner Programme ist einfachen Benutzern nicht gestattet. Sie benötigen die Application-Sharing-Variante.

Die Preise für Placecam 3 für Linux unterscheiden sich nicht von denen für die restlichen Plattformen. Laut telefonischer Auskunft des Herstellers erlaubt der Kauf einer 450 Euro teuren Einzelplatzlizenz die freie Wahl des Betriebssystems. Wer Placecam nicht kaufen möchte, der kann die Software monatsweise für 30 Euro mieten. Für größere Umgebungen bietet Daviko ein Concurrent-User-Modell an, bei dem ein eigener Server die gekauften Lizenzen verwaltet. Diese Serverkomponente kostet aktuell 950 Euro. Alle Preise sind Nettopreise.

Bislang verzichtet Daviko bei der Linux-Ausgabe des Desktopclients auf distributionsspezifische Pakete; stattdessen steht ein Tar.gz-Archiv mit einer vorkompilierten Binärdatei inklusive aller benötigten Bibliotheken zum Download bereit. Im Test startete Placecam 3.2.6 ohne zu murren unter Debian 6.0, Fedora 15 und Ubuntu 11.04. Das Programm setzt auf ein Qt-Framework und integriert sich nahtlos in den Linux-Desktop. In puncto Look & Feel unterscheidet es sich nicht

#### Placecam 3



Auf der DELUG-DVD finden Sie den Linux-Client. Die Datei »PlaceCam\_v3.2.6.tar.gz« stellt nach dem Auspacken ein vorkompiliertes Binary bereit, das auf aktuellen Distributionen sofort einsatzbereit ist.

von der Windows- und der Mac-OS-X-Variante und überzeugt mit einer klar strukturierten Oberfläche, in der sich auch Neulinge schnell zurechtfinden.

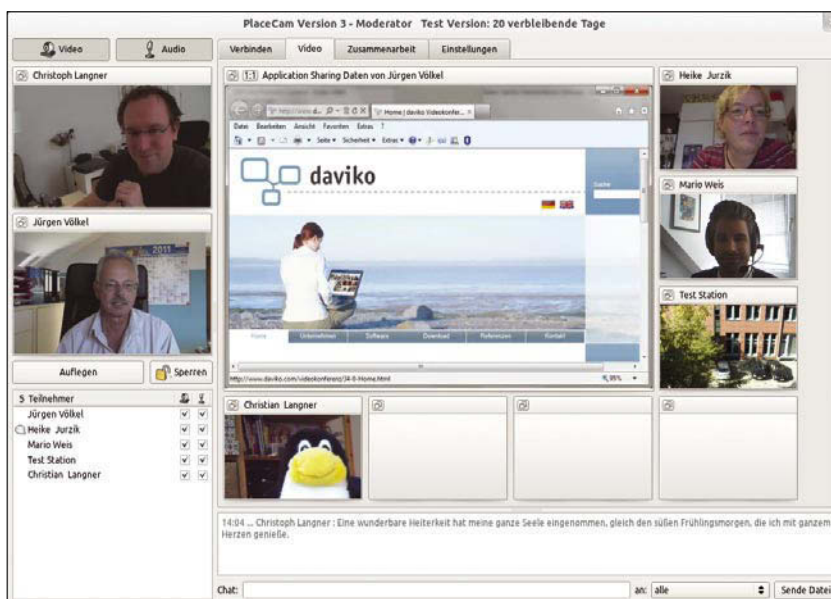
## Gesprächsbereit

Bei der Einrichtung tragen Nutzer zunächst die Zugangsdaten zum Server ein. Außerdem sollten sie unter Linux einen Blick auf die Konfiguration der Ein- und Ausgabegeräte werfen. Die meisten modernen Distributionen setzen auf den Soundserver Pulseaudio, der exklusiven Zugriff auf die Soundkarte(n) des Systems besitzt. Daher sollten Nutzer »pulse« als Gerät bei den Audio-Einstellungen aussuchen. Die weiteren Konfigurationsoptionen beziehen sich auf die automatische Rufannahme, die Bitrate des Audiosignals, die Bildgröße und die verwendete Webcam. Placecam setzt auf V4L und unterstützt somit alle Modelle, die dieses API nutzen.

Über das Suchformular auf dem Reiter »Verbinden« fahnden Anwender nach Kontakten und fügen diese zu einer Liste hinzu. Einen Klick später klingelt es beim Gesprächspartner – die Videokonferenz steht (Abbildung 1). Solange sich die Teilnehmer im selben Netz befinden, überträgt Placecam die Daten direkt von Peer zu Peer. Sofern externe Kontakte an der Konferenz beteiligt sind, läuft die Kommunikation über den Zugangsserver. So spart das Programm Bandbreite und der Administrator kann entsprechende Firewallregeln setzen.

An den Konferenzen können bis zu 40 Gesprächspartner gleichzeitig teilnehmen, wobei aber immer nur zehn zur selben Zeit aktiv sind, also Bild und Ton übertragen dürfen. Alle anderen verfolgen das Geschehen und melden sich bei Gesprächsbedarf über die Chatzeile beim Moderator. Dieser schaltet Mitglieder hinzu, sodass diese für die anderen zu sehen und zu hören sind. So stellt Placecam sicher, dass die Konferenz selbst bei einem großen Teilnehmerfeld nicht aus dem Ruder läuft.

Auf einige Features, die die Windows-Version schon länger beherrscht, müssen Linux-Anwender noch verzichten. So ist es etwa unmöglich, einzelne Anwendungsfenster für die Konferenzpartner freizugeben. Über den Reiter »Zusammenarbeit«



**Abbildung 1:** Placecam 3 ist nun auch für Linux verfügbar. Das Bild zeigt eine Konferenz mit fünf Teilnehmern, von denen der Windows-Nutzer ein Browserfenster für die anderen freigegeben hat.

schalten Linuxer bisher lediglich den kompletten Desktop frei. Auch das Mitschneiden einer Unterhaltung ist derzeit nur Windows-Benutzern mit Moderatorzugang möglich. Aber diverse Player zeigen auf diese Weise erstellte Aufnahmen auch unter Linux nach Installation der nötigen Codecs problemlos an.

Placecam lieferte im Test durchweg gute Bild- und Tonqualität. Obwohl im Linux-Client eine aktive Echo-Unterdrückung fehlt, waren Headsets nicht erforderlich, es kam zu keinen Rückkopplungen. Auch das Videobild konnte sich sehen lassen. Bis zu 640 mal 384 Pixel sind möglich. Die voreingestellten 320 mal 192 Pixel reichen aber aus, um sich ein Bild von den Gesprächspartnern zu machen.

## Raum für Entwicklung

Placecam 3 ist eine durchdachte Lösung für Unternehmen, die auf reibungslose Kommunikation zwischen ihren Standorten angewiesen sind und die auf mehreren Plattformen arbeiten. Von einigen Einschränkungen abgesehen bietet die Linux-Variante der Software die gleichen Funktionen und Features wie die Windows- und Mac-OS-X-Versionen und arbeitet meist klaglos mit den anderen Plattformen zusammen. Dass die Freigabe von einzelnen Programmfenstern derzeit noch nicht unter Linux funktioniert und Placecam den gesamten Desk-

top überträgt, ist schade, aber kein Ausschlusskriterium.

Etwas problematisch zeigte sich im Test jedoch die CPU-Auslastung. Placecam übernimmt auf Linux-Systemen das Skalieren von Videos selbst, sodass ab drei bis vier Teilnehmern der Prozessor kräftig ins Schwitzen gerät. Selbst auf einem Testsystem mit Intel-Core-i3-CPU war an eine Konferenz mit größerer Teilnehmerzahl nicht zu denken. Bild und Ton fielen öfter aus, die Videos der anderen Teilnehmer waren noch zu sehen. Laut eigenen Aussagen ist dem Hersteller das Problem bekannt und er arbeitet aktuell an einer Umstellung der Grafikausgabe auf Open GL. Ende des Jahres soll es so weit sein, und dann – so verspricht Daviko – gibt Placecam auch unter Linux mehrere Videostreams fließend aus. (hej) ■

### Infos

[1] Placecam 3: [<http://www.daviko.com/videokonferenz/22-0-PlaceCam-3.html>]

[2] Kostenlosen Testzugang beantragen: [<http://www.daviko.com/videokonferenz/6-0-Kontakt.html>]

### Der Autor

Christoph Langner arbeitet für die PTV AG Karlsruhe im Bereich des Testmanagements und ist seit Jahren in der Open-Source-Szene aktiv. Sein Blog rund um GNU/Linux befindet sich unter [<http://linuxundich.de>].