

Der KDE-Kiosk Modus



einfach und flexibel zum
verwüstungsfesten Desktop

von Michael Hartmann



K Desktop Environment

KDE-Kiosk Modus?

KDE für den Endnutzer anpassen:

- 'Festsetzen', bzw Deaktivieren bestimmter Funktionen (z.B. manipulationssichere Desktop-Icons)

Einsatzbereiche:

- Kindersicherung für Zuhause
- öffentliche Rechner (Internet-Cafes)
- in Unternehmen / Schulen

Funktionen:

- Deaktivieren bestimmter Funktionen
- Erstellen verschiedener Profile für verschiedene User
- Festlegen von Standardwerte



Konfigurationshierarchie

Name	Eigentümer
applnk	estel
Internet	estel
Multimedia	estel
Settingsmenu	estel
apps	estel
kdesktop	estel
programs	estel
IconPositions	estel
IconPositionsTdeNSa.new	estel
kfile	estel
[...]	estel
config	estel
colors	estel
kdm	estel
kresources	estel
session	estel
arkrc	estel
emailidentities	estel
[...]	
mimelnk	estel
application	estel
pdf.desktop	estel
services	estel
nsplugin.desktop	estel
servicetypes	estel

~./kde/share

Konfigurationsdateien unterhalb von `~/.kde/`:

Autostart/ : Autostart-Ordner

share/applnk : K-Menü

share/apps : Programmspezifische Daten

share/config : Konfigurations Dateien für jedes
KDE-Programm

share/mimelnk : Dateiverknüpfungen



Beispielkonfigurationsdatei

kdesktoprc:

```
[Desktop0]
BackgroundMode=VerticalGradient
BlendMode=NoBlending
CurrentWallpaper=0
LastChange=$SHELLVARIABLE
MinOptimizationDepth=1
MultiWallpaperMode=NoMulti
ReverseBlending[$e]=$(/opt/tool)
Wallpaper[$i][$e]=$HINTERGRUND
WallpaperMode[$i]=Centred

[General][$i]
AutoLineUpIcons=false
```

- INI-Format
- Schutz durch spezielle Attribute
 - [\$i]: immutable (“unveränderlich”)
 - [\$e]: evaluate (“auswerten”)
- Vereinfachungen
 - [Gruppe][\$i] schützt komplette Gruppe
 - [\$i] am Dateianfang schützt komplette Datei
 - [\$e] und [\$i] lassen sich kombinieren ([\$ei])



Profile

Problem: User hat volle Zugriffsrechte auf `~/.kde/`, kann daher Konfigurationsdateien editieren und Sperre umgehen
=> höchstens primitive Kindersicherung !

Lösung:

- separate Profile für verschiedene User unterhalb von `/etc` (Ordner muss allerdings für User lesbar sein!)

Vorteile:

- verschiedene Profile für einen oder mehrere Nutzer
- keine Schreibrechte für normale User auf das Verzeichnis -> sicherer
- fixe Einstellungen / änderbare Vorgaben / KDE Standardeinstellungen



Kiosktool

- geschrieben von Waldo Bastian, Hauptentwickler des Kiosk-Modus
 - graphisches Frontend für den Kiosk-Modus (aktuelle Version: 0.9)
 - Homepage: <http://extragear.kde.org/apps/kiosktool/>
 - Kompilieren mit üblichen Dreischritt: `./configure && make && make install`
(allerdings Abhängigkeiten: u.a. QT und KDE- Header)
 - Verwaltung von Profilen
 - Gruppen / Userverwaltung
 - Einschränkungen für Profile verwalten
- => guter Einstieg, reizt aber nicht alle Möglichkeiten des Kiosk-Modus aus (veraltet: letzter Release am 15.09.2004)

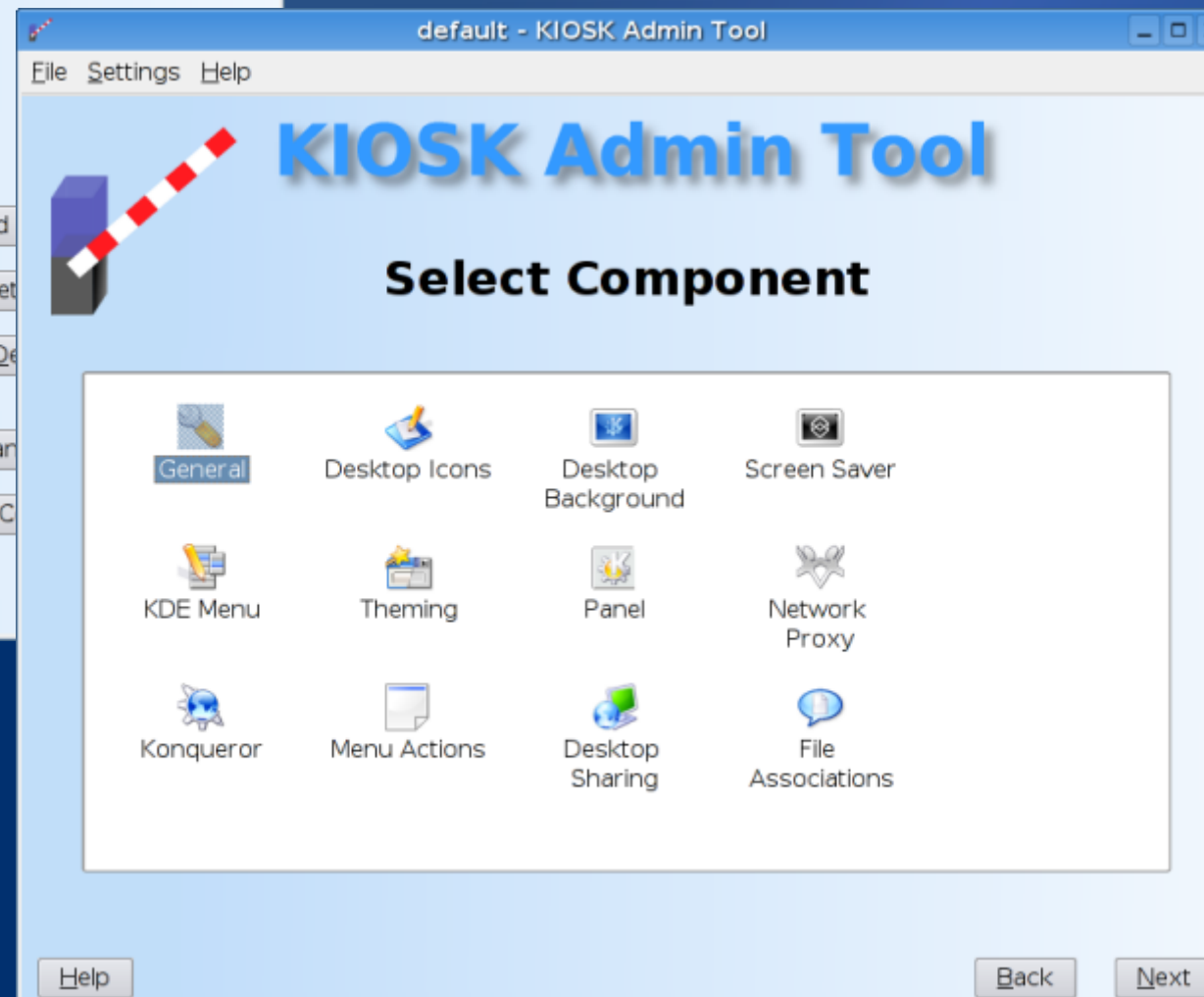


Kiosktool

Startbildschirm:



Komponenten-Ansicht:



[KDE URL Restrictions]

Einschränkung von Aufrufen von URLs durch Regeln in *kdeglobals*:

- list : Auflistung von Ordnern / Inhalten
- open : Öffnen von URLs
- redirect : URL darf andere URL öffnen

Wozu?

- Verboten von Aufrufen von beliebigen Webadressen durch Black/White-listing (keine extra Proxy notwendig)
- Einschränkung des Zugriffs auf das Dateisystem
- generell: Einschränkung auf beliebige Protokolle möglich (z.B bzip2, file, finger, floppy, fonts, ftp, help, http, ldap, man, nfs, pop3, settings, smb, smtp, telnet uvm)



[KDE URL Restrictions]

kdeglobals:

```
[...]  
  
windowForeground=0,0,0  
  
[KDE URL Restrictions]  
  
rule_1=open,,,,,,,,false  
rule_2=open,,,,file,,$HOME,true  
rule_3=open,,,,file,,$TMP,true  
rule_4=open,,,,http,*.wikipedia.org,,true  
rule_count=4
```

```
[Global Shortcuts]
```

```
[...]
```

- Format: rule_N=<Aktion>,<Referrer-Protokol>,<Referrer host>,<Referrer Pfad>,<URL Protokol>,<URL Host>,<URL Pfad>,<true|false>
 - Unterstützung für viele Protokolle (/usr/share/services/*.protocol)
 - * als Platzhalter
 - kein Wert fungiert für alle möglichen Werte
 - Blacklisting / Whitelisting
- => Beispiel erlaubt lediglich Zugriff auf Home/Temp-Verzeichnis und auf Wikipedia



weitere Restriktionen

[KDE Action Restrictions]- Restriktionen in *kdeglobals* (aktiv, wenn auf false;
z.B: `shell_access[$i]=false`):

- `shell_access` : keine Shell-Kommandos über “Befehl ausführen”; kein 'lokaler' Autostart
- `run_command` : Deaktivieren des “Befehl ausführen” Dialogs ([Alt]+[F2])
- `logout` : Deaktivieren der Logout-Möglichkeit

'Herausfinden' weiterer Restriktionen 'via dcop' (*Desktop Communication Protocol*)

- Starten des jeweiligen Programms (z.B. kedit)
- Herausfinden des 'Namen' der laufenden Applikation (z.B. kedit-3610)
- Herausfinden der unterstützten Aktionen mit `dcop kedit-3610 qt objects | grep -> KActionCollection | cut -d'/' -f3`
- Hinzufügen in die Sektion in Form von `action/name=false` (z.B: `action/insert_date=false`)



Sicherheit und Aussicht

Sicherheit:

- absolute Sicherheit nie möglich
- möglichst wenige Programme installieren
- Verboten von X-Server-Switching
- KDE-Kiosk-Modus nur auf KDE Programme anwendbar (Mozilla Firefox!)
- Löschen von `~/DCOPserver_kioskrechner__0` trotzdem noch möglich
- evtl. noch Zurücksetzen des Profils beim Startvorgang
- ansonsten: Kernel-Security-Patches

Aussicht:

- vorgestellte Optionen lediglich Spitze des Eisbergs
- KDE extrem flexibel, daher fast alles möglich
- dennoch: Handarbeit unumgänglich: “Probieren geht über Studieren”



Der KDE-Kiosk Modus



von Michael Hartmann

<michael.hartmann@as-netz.de>

anlässlich des 4. Linux-Infotags Augsburg
(<http://www.luga.de/Aktionen/LIT-2005/>)



K Desktop Environment