HOWTO zur "Rechte-Anomalie" unter UNIX/Linux

(C) 2006-2024 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>
OSTC Open Source Training and Consulting GmbH
http://www.ostc.de

$Id: unix-rights-anomaly-HOWTO.txt,v 1.26 2025/02/23 20:14:55 tsbirn Exp $

Dieses Dokument beschreibt die "Rechte-Anomalie" auf UNIX/Linux-Systemen. Damit ist gemeint, dass manche auf einer Datei möglichen Operationen von den Rechten des Verzeichnisses, in dem diese Datei liegt, abhängen.

INHALTSVERZEICHNIS

1) Einführung
2) Notwendige Rechte für bestimmte Tätigkeiten

---

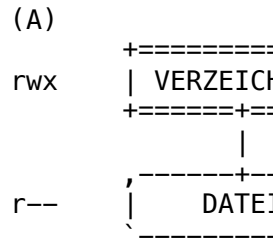
1) Einführung

Die KOMBINATION der Rechte einer DATEI und des VERZEICHNISSES, in dem sie liegt, entscheidet darüber, welche OPERATIONEN mit der Datei erlaubt sind:

* DATEI-RECHTE regeln die Zulässigkeit von Operationen am DATEI-INHALT
  (z.B. lesen, kopieren, ändern, als Programm aufrufen).

* VERZEICHNIS-RECHTE regeln die Zulässigkeit von Operationen am DATEI-NAMEN
  in diesem Verzeichnis (z.B. erstellen, umbenennen, verschieben, löschen).

Am Beispiel einer DATEI in einem VERZEICHNIS werden die jeweils erlaubten Dateioperationen in 2 verschiedenen Rechtekombinationen (A) + (B) beschrieben:



					NOTWENDIG	
DATEI-OPERATION	BEFEHL	ZUGRIFF AUF	(A)	(B)	VRZ	DAT
Lesen/Öffnen	more	Inhalt	ja	ja	--x	r--
Kopieren (innerhalb VERZ)	cp	Inhalt	ja	--	-wx	r--
Kopieren (außerhalb VERZ)	cp	Inhalt	ja	ja	--x	r--
Überschreiben/Speichern	>	Inhalt	--	ja	--x	-w-
Editieren = Ändern (Lesen + Schreiben)	vi	Inhalt	--	ja	--x	rw-
Leeren	>	Inhalt	--	ja	--x	-w-
Drucken	lpr	Inhalt	ja	ja	--x	r--
Berühren (Datei schon da)	touch	Name/Inode	ja	ja	--x	---
Hard-Link erstellen	ln	Name/Inode	ja	(ja)	-wx	---
Soft-Link erstellen	ln -s	Name	ja	(ja)	-wx	---
Erzeugen (Datei fehlt)	touch	Name/Inode	ja	--	-wx	---
Umbenennen	mv	Name	ja	--	-wx	---
Verschieben	mv	Name	ja	--	-wx	---
Entfernen/Löschen	rm	Name	ja	--	-wx	---
Verwaltungsinfo anzeigen	ls -l	Name/Inode	ja	ja	r-x	---

Namen auflisten	ls	Name	ja	ja	--x ---
Ausführen	./DATEI	Rechte	--	--	--x r-x

VRZ = Verzeichnis
DAT = Datei
(ja) = Falls Zielverz. ein anderes Verz. ist (mit Schreibrecht!)

HINWEIS: Ist ein Verz. nicht lesbar (Recht "r" fehlt), dann MUSS für den Zugriff auf eine Datei ihr NAME bekannt sein (ein Auflisten des Verz.inhalts per "ls" ist dann nämlich nicht möglich)!

2) Notwendige Rechte für bestimmte Tätigkeiten

	KOMMANDO	VERZ.	DATEI	BEZUG
In Verz. wechseln	cd	- - x	- - -	
Verz.-Inhalt auflisten (Namen)	ls	r - -	- - -	N
Datei-Info auflisten (Inodes)	ls -l	r - x	- - -	N M
Datei berühren (Inode)	touch	- - x	- - -	N M
Datei lesen/öffnen	more	- - x	r - -	N I
Datei schreiben/speichern (n.ez)	> DATEI	- - x	- w -	N I M
Datei editieren (ändern)	vi	- - x	r w -	N I
Datei kopieren (aus Verz. raus)	cp	- - x	r - -	N I
Datei drucken	lpr	- - x	r - -	N I
Datei kopieren (in Verz. rein)	cp	- w x	r - -	N I M
Datei erzeugen	> DATEI	- w x	- - -	N I M
Datei umbenennen	mv	- w x	- - -	N
Datei verschieben	mv	- w x	- - -	N
Datei löschen	rm	- w x	- - -	N M
Binärprogr. ausführen	DATEI	- - x	- - x	N I
Shellskript ausführen (A)	DATEI	- - x	r - x	N I
Shellskript ausführen (B)	sh DATEI	- - x	r - -	N I
Hardlink auf Datei anlegen	ln	- w x	- - -	N M
Softlink auf Datei anlegen	ln -s	- w -	- - -	N
Softlink auf Datei benutzen		- - x	- - -	N
Besitzer ändern	chown		root	M
Besitzer-Gruppe ändern	chgrp	Besitzer/root		M
Rechte ändern	chmod	Besitzer/root		M
Attribute ändern (Datum)	touch	Besitzer/root		M

BEZUG = N)ame, I)nhalt, M)etadaten

HINWEIS: Ist ein Verz. nicht lesbar (Recht "r" fehlt), dann MUSS für den Zugriff auf eine Datei ihr NAME bekannt sein (ein Auflisten des Verz.inhalts per "ls" ist dann nämlich nicht möglich)!