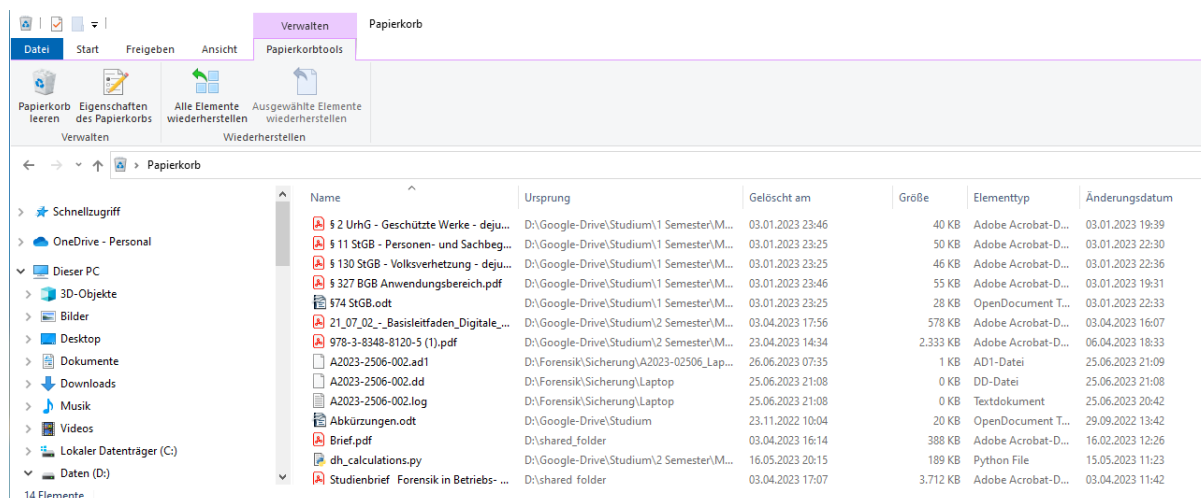


Der Windows Papierkorb

In jedem Windows Betriebssystem gibt es das spezielle Verzeichnis "Windows-Papierkorb". Wenn ein Benutzer eine Datei löscht, wird diese zunächst in diesen Papierkorb verschoben und ist im Dateisystem noch vorhanden. Der Benutzer kann durch Zugriff über den Windows-Explorer auf diese Dateien zugreifen und diese ggf. wiederherstellen.



Ansicht Windows Explorer: Papierkorb Laufwerk D:\ 14 Objekte

Ablage im Dateisystem

Bei dem Verzeichnis "Papierkorb" handelt es sich um ein Systemverzeichnis, das in den Standardeinstellungen des Windows Explorers ausgeblendet ist. Auf jeder Partition befindet sich das Verzeichnis für die jeweils auf dieser Partition gelöschten Dateien. Abhängig von der Windows Version werden die Dateien im Papierkorb auf unterschiedliche Art und Weise dort abgelegt.

In Windows XP werden die Dateien im Verzeichnis „Recycler“ unter der spezifischen SID des Benutzers gespeichert. In diesem Verzeichnis existiert zudem die INFO2-Datei, die einen Index aller gelöschten Dateien, deren ursprünglichen Pfad, die Dateigröße und den Zeitpunkt der Löschung sowie Meta-Daten der gelöschten Dateien enthält. Ab Windows Vista werden die Dateien in dem Verzeichnis „\$Recycle.Bin“ in dem Unterverzeichnis mit der SID des Benutzers abgelegt. Die INFO2-Datei existiert im Gegensatz zu dem Betriebssystem Windows XP nicht mehr.

Für alle darauffolgenden Versionen werden für jede gelöschte Datei zwei Dateien im Papierkorb angelegt. Die erste Datei beginnt mit dem Wert „\$R“, gefolgt von einem zufälligen String. In dieser Datei ist der tatsächliche Inhalt der gelöschten Datei gespeichert. Die zweite Datei beginnt mit „\$I“ und endet auf demselben String wie die „\$R“-Datei. Die „\$I“-Datei enthält den ursprünglichen Dateinamen, den ursprünglichen Pfad, die Dateigröße und wann die Datei gelöscht wurde.

Damit es dem Anwender möglich ist, einfach auf seine gelöschten Dateien zuzugreifen, erzeugt Windows aus diesen beiden Dateien für den Benutzer eine virtuelle Datei mit dem ursprünglichen

Dateinamen. Ein Zugriff über das Programm TotalCommander hingegen, liefert eine Ansicht der eben erläuterten Datenstruktur.

Name	Erw.	Größe	Datum	Attr.
[..]		<DIR>	07.07.2023 10:39	--hs
desktop	ini	129	23.11.2022 09:53	-ahs
\$RYJ0CE6	pdf	396.737	16.02.2023 12:26	-a--
\$RXJ0LP8	pdf	2.388.315	06.04.2023 18:33	-a--
\$RX15BKA	pdf	55.953	03.01.2023 19:31	-a--
\$RT98TG9	odt	20.298	29.09.2022 13:42	-a--
\$RSVR9X7	pdf	50.837	03.01.2023 22:30	-a--
\$RQDHDM1	pdf	591.032	03.04.2023 16:07	-a--
\$RO6QPD8	odt	27.819	03.01.2023 22:33	-a--
\$RJP30SA	ad1	512	25.06.2023 21:09	-a--
\$RCUCA2M	py	193.219	15.05.2023 11:23	-a--
\$RC5L40Z	log	0	25.06.2023 20:42	-a--
\$R6N7VPK	pdf	40.026	03.01.2023 19:39	-a--
\$R68DNSW	pdf	3.800.767	03.04.2023 11:42	-a--
\$R684XPW	dd	0	25.06.2023 21:08	-a--
\$R06C6FH	pdf	46.512	03.01.2023 22:36	-a--
\$IYJ0CE6	pdf	82	03.04.2023 16:14	-a--
\$IXJ0LP8	pdf	208	23.04.2023 14:34	-a--
\$IX15BKA	pdf	196	03.01.2023 23:46	-a--
\$IT98TG9	odt	108	23.11.2022 10:04	-a--
\$ISVR9X7	pdf	244	03.01.2023 23:25	-a--
\$IQDHDM1	pdf	310	03.04.2023 17:56	-a--
\$IO6QPD8	odt	158	03.01.2023 23:25	-a--
\$IJP30SA	ad1	148	26.06.2023 07:35	-a--
\$ICUCA2M	py	208	16.05.2023 20:15	-a--
\$IC5L40Z	log	124	25.06.2023 21:08	-a--
\$I6N7VPK	pdf	222	03.01.2023 23:46	-a--
\$I68DNSW	pdf	260	03.04.2023 17:07	-a--
\$I684XPW	dd	122	25.06.2023 21:08	-a--
\$I06C6FH	pdf	224	03.01.2023 23:25	-a--

Ansicht TotalCommander: Papierkorb Laufwerk D:\ 29 Objekte

Forensische Auswertung

Der Papierkorb ist zur forensischen Auswertung relevant, da durch die Verwendung spezieller Forensik Programme auch die aus dem Papierkorb entfernten Dateien sichtbar und ggf. wiederhergestellt werden können.

X-Ways Forensics - [Laufwerk D:]

20.9 Beta 3b v64

Laufwerk D: \ 29+324 Dateien, 0+8 Verz.

Name	Exist	Beschreibung	Typ	Größe	Erzeugung	Änderung	Record-Änderung	Attr.	Startsektor
\$RECYCLE.BIN	✓	existierend, bereits eingese...	recycler	2,4 GB	29.04.2023, 19:54:29	07.07.2023, 10:35:51	07.07.2023, 10:35:51	I	6.295.570
\$R182H4Y.13241setup	X	ehem. existierend, Daten ...		2,5 KB	03.04.2023, 16:30:11	07.07.2023, 10:35:19	07.07.2023, 10:35:19	I	6.295.570
\$SR18A19IA	X	ehem. existierend, Daten ...		7,3 MB	25.12.2022, 11:28:22	25.12.2022, 11:28:24	26.12.2022, 10:46:42	A	6.293.228
\$SR1919V8	X	ehem. existierend, Daten ...		0 B	22.02.2023, 11:28:19	24.02.2023, 16:20:04	07.07.2023, 10:36:22	A	6.294.712
\$SR19KFE5Z	X	ehem. existierend, Daten ...		0 B	23.04.2023, 14:24:12	23.04.2023, 14:24:37	07.07.2023, 10:36:22	A	6.294.864
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		0 B	19.01.2023, 07:53:24	30.01.2023, 10:58:39	07.07.2023, 10:35:51	I	745.300
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		65,4 KB	16.05.2023, 20:15:39	07.07.2023, 10:36:01	07.07.2023, 10:36:01	I	110.487.976
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		12,1 KB	21.11.2022, 16:34:20	07.07.2023, 20:15:01	07.07.2023, 10:36:40	A	203.640
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		224 B	03.01.2023, 23:25:18	03.01.2023, 23:25:18	03.01.2023, 23:25:18	A	6.293.256
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		122 B	24.04.2023, 09:27:41	24.04.2023, 09:27:41	24.04.2023, 09:27:41	A	6.295.514
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		226 B	24.04.2023, 10:25:14	24.04.2023, 10:25:14	24.04.2023, 10:25:14	A	6.295.530
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		234 B	23.04.2023, 14:34:32	23.04.2023, 14:34:32	23.04.2023, 14:34:32	A	6.294.656
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		216 B	21.03.2023, 18:51:23	21.03.2023, 18:51:23	21.03.2023, 18:51:23	A	6.294.864
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		92 B	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	A	6.299.082
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		176 B	30.01.2023, 21:36:53	30.01.2023, 21:36:53	30.01.2023, 21:36:53	A	6.294.130
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		216 B	16.05.2023, 20:15:01	16.05.2023, 20:15:01	16.05.2023, 20:15:01	A	6.299.008
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		244 B	24.05.2023, 20:44:57	24.05.2023, 20:44:57	24.05.2023, 20:44:57	A	6.332.216
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		82 B	16.02.2023, 09:56:14	16.02.2023, 09:56:14	16.02.2023, 09:56:14	A	6.294.484
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		82 B	03.04.2023, 18:06:49	03.04.2023, 18:06:49	03.04.2023, 18:06:49	A	6.295.072
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		298 B	03.04.2023, 17:56:57	03.04.2023, 17:56:57	03.04.2023, 17:56:57	A	6.295.604
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		168 B	30.01.2023, 21:36:53	30.01.2023, 21:36:53	30.01.2023, 21:36:53	A	6.294.158
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		96 B	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	A	6.299.122
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		114 B	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	A	6.299.132
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		82 B	03.04.2023, 17:40:51	03.04.2023, 17:40:51	03.04.2023, 17:40:51	A	6.295.044
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		82 B	12.02.2023, 11:12:30	12.02.2023, 11:12:30	12.02.2023, 11:12:30	A	6.294.404
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		104 B	25.11.2022, 09:22:19	25.11.2022, 09:22:19	25.11.2022, 09:22:19	A	6.292.944
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		210 B	16.05.2023, 20:15:00	16.05.2023, 20:15:00	16.05.2023, 20:15:00	A	6.298.980
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		98 B	23.11.2022, 09:59:46	23.11.2022, 09:59:46	23.11.2022, 09:59:46	A	6.292.142
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		164 B	03.04.2023, 17:55:35	03.04.2023, 17:55:35	03.04.2023, 17:55:35	A	6.295.050
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		92 B	12.02.2023, 11:12:30	12.02.2023, 11:12:30	12.02.2023, 11:12:30	A	6.294.434
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		122 B	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	A	6.299.110
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		258 B	03.04.2023, 17:56:57	03.04.2023, 17:56:57	03.04.2023, 17:56:57	A	6.295.062
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		100 B	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	16.05.2023, 20:15:39	A	6.299.086
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		226 B	16.05.2023, 20:15:01	16.05.2023, 20:15:01	16.05.2023, 20:15:01	A	6.298.986
\$SR19LJ0Q6	X	ehem. existierend, Daten ...		206 B	23.04.2023, 14:37:04	23.04.2023, 14:37:04	23.04.2023, 14:37:04	A	6.295.482

Ansicht X-Ways: Laufwerk D:\ 29+324 Dateien

Laufwerk D: \ 1 \$RECYCLE.BIN\5-1-5-21-613403931-829892693-2632853505-1001

vor 10 Min. 2 Dateien, 0 Verz; 359 herausgel.

Name	Exist	Beschreibung	Typ	Größe	Erzeugung	Änderung	Record-Änderung	Attr.	Startsektor
\$RECYCLE.BIN	✓	existierend, bereits eingese...	recycler	2,4 GB	23.11.2022, 09:53:58	23.11.2022, 09:53:58	23.11.2022, 09:53:58	SH	6.291.554
\$RO6QPD8.odt	✓	existierend, bereits eingese...	odt	27,2 KB	03.01.2023, 22:33:58	03.01.2023, 22:33:58	03.01.2023, 22:33:58	AI	30.517.544
\$RO6QPD8.odt	✓	existierend, bereits eingese...	recycler	138 B	03.01.2023, 23:25:56	03.01.2023, 23:25:56	03.01.2023, 23:25:56	A	6.293.250

Size: 27,2 KB
 Moved to recycle bin: 03.01.2023, 23:25:56 +1
 D:\Google-Drive\Studium1 SemesterModul4 Recht\BGB\74 StGB.odt

Infos zu der Datei

Laufwerk D:									
1 \SRECYCLE.BIN\S-1-5-21-613403931-829892693-2632853505-1001									
vor 10 Min									
2 Dateien, 0 Verz., 359 herausgefiltert									
Name	Exist	Beschreibung	Typ	Größe	Erzeugung	Änderung	Record-Änderung	Attr.	Startsektor
.\\$RECYCLE.BIN (377)	✓	existierend, bereits einges...		2,8 GB	23.11.2022, 09:53:58	23.11.2022, 09:53:58	23.11.2022, 09:53:58	SIF	6.291.554
.\\$IOEQPD8.odt (174 \$IOGB.odt)	✓	existierend, bereits einges...	odt	27,2 KB	03.01.2023, 23:23:58	03.01.2023, 23:23:58	03.01.2023, 23:25:56	AI	30.517.544
.\\$IOEQPD8.odt	✓	existierend, bereits einges...	recycler	158 B	03.01.2023, 23:25:56	03.01.2023, 23:25:56	03.01.2023, 23:25:56	A	6.293.250

Volume | Datei | Vorschau | Details | Galerie | Kalender | Legende | Roh | Text | Gewählt: 1 Datei (27,2 KE)

§ 74
Einziehung von Tatprodukten, Tatmitteln und Tatobjekten bei Tätern und Teilnehmern

(1) Gegenstände, die durch eine vorsätzliche Tat hervorgebracht (Tatprodukte) oder zu ihrer Begehung oder Vorbereitung gebraucht worden oder bestimmt gewesen sind (Tatmittel), können eingezogen werden.

(2) Gegenstände, auf die sich eine Straftat bezieht (Tatobjekte), unterliegen der Einziehung nach der Maßgabe besonderer Vorschriften.

(3) 1Die Einziehung ist nur zulässig, wenn die Gegenstände zur Zeit der Entscheidung dem Täter oder Teilnehmer gehören oder zustehen. 2Das gilt auch für die Einziehung, die durch eine besondere Vorschrift über Absatz 1 hinaus vorgeschrieben oder zugelassen ist.

§ 74a
Einziehung von Tatprodukten, Tatmitteln und Tatobjekten bei anderen

Verweist ein Gesetz auf diese Vorschrift, können Gegenstände abweichend von § 74 Absatz 3 auch dann eingezogen werden, wenn derjenige, dem sie zur Zeit der Entscheidung gehören oder zustehen,

- mindestens leichtfertig dazu beigetragen hat, dass sie als Tatmittel verwendet worden oder Tatobjekt gewesen sind, oder
- sie in Kenntnis der Umstände, welche die Einziehung zugelassen hätten, in verwerflicher Weise erworben hat.

§ 74b
Sicherheitseinziehung

(1) Gefährden Gegenstände nach ihrer Art und nach den Umständen die Allgemeinheit oder besteht die Gefahr, dass sie der Begehung rechtswidriger Taten dienen werden, können sie auch dann eingezogen werden, wenn

- der Täter oder Teilnehmer ohne Schuld gehandelt hat oder
- die Gegenstände einem anderen als dem Täter oder Teilnehmer gehören oder zustehen.

(2) 1In den Fällen des Absatzes 1 Nummer 2 wird der andere aus der Staatskasse unter Berücksichtigung des Verkehrswertes des eingezogenen Gegenstandes angemessen in Geld entschädigt. 2Das Gleiche gilt, wenn der eingezogene Gegenstand mit dem Recht eines anderen belastet ist, das durch die Entscheidung erloschen oder beeinträchtigt ist.

(3) 1Eine Entschädigung wird nicht gewährt, wenn

- der nach Absatz 2 Entschädigungsberechtigte
 - mindestens leichtfertig dazu beigetragen hat, dass der Gegenstand als Tatmittel verwendet worden oder Tatobjekt gewesen ist, oder
 - den Gegenstand oder das Recht an dem Gegenstand in Kenntnis der Umstände, welche die Einziehung zulassen, in verwerflicher Weise erworben hat oder es nach den Umständen, welche die Einziehung begründet haben, auf Grund von Rechtsvorschriften
- außerhalb des Strafrechts zulässig wäre, dem Entschädigungsberechtigten den Gegenstand oder das Recht an dem Gegenstand ohne Entschädigung dauerhaft zu entziehen.

2Abweichend von Satz 1 kann eine Entschädigung jedoch gewährt werden, wenn es eine unbillige Härte wäre, sie zu versagen.

§ 74c
Einziehung des Wertes von Tatprodukten, Tatmitteln und Tatobjekten bei Tätern und Teilnehmern

Vorschau der Datei