### **Inhalt**

1.	Szenario	1
2.	Datensicherung	1
	Sicherung der Datendatei master.mdf	1
	Änderungen in der master.mdf vornehmen	2
	Datensicherung erstellen	2
3.	Ausfall der Master-DB simulieren	3
4.	Wiederherstellung der Master-DB	4
	Analyse	4
	Einspielen der Datendatei aus der ersten Kopiesicherung	4
	Instanz im Single-User-Mode starten	4
	Datenwiederherstellung mit salcmd	5
	Konfiguration im Multi-User-Modus	6

## 1. <u>Szenario</u>

Dieses Beispiel beschreibt die Sicherung und Wiederherstellung einer Master-Datenbank einer SQL 2012-Instanz.

# 2. Datensicherung

### Sicherung der Datendatei master.mdf

• Die Instanz muss für eine Kopiesicherung beendet werden:

🧟 Sql Server Configuration Manager									
File Action View Help									
SQL Server Configuration Manager (Local)	Name	State	Start Mode	Log On As	Process ID				
SQL Server Services	SQL Server Integration Services 11.0	Running	Automatic	ADVENTUREWORKS \	1340				
. SQL Server Network Configuration (32bit)	SQL Server (DPMA)	Running	Automatic	ADVENTUREWORKS \	1400				
표 물 SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit)	💼 SQL Server (MKTG)	Stopped	Automatic	ADVENTUREWORKS\					
GQL Server Network Configuration	SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	Running	Manual	NT Service MSSQLFD	2848				
	🕉 SQL Full-text Filter Daemon Launcher (DPMA)	Running	Manual	NT Service MSSQLFD	2992				
	SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MKTG)	Stopped	Manual	NT Service MSSQLFD	0				

• Jetzt kann man die Datei der master-Datenbank kopieren:



• Danach wird die Instanz wieder gestartet.



### Änderungen in der master.mdf vornehmen

• Um den Wiederherstellungsprozess darzustellen werden Änderungen an der Master-DB vorgenommen, z.B: das Erstellen eines neuen Logins:



### Datensicherung erstellen

• Diese Änderung wird in einer regulären Vollsicherung der Datenbank gesichert:

<u>- X</u>	QLQ	Query1.sql - Proseware.master (ADVENTUREWORKS\administrator (52))* - Microsoft SQL Server Manageme					
File	Ed	dit View Query Project Debug Tools Window Help					
1	7 -	🖮 - 📂 🛃 🦼 🔔 New Query 📑 📸 📸 🐇 💺 🛍 🙈 🔊 - 🔍 - 💭 - 🖳 🜌 🕨 🕨					
: Ę	6	🧸   master 🔹   📍 Execute 🕨 Debug 💻 🗸 🎲 🗐 🔚 🚼 🖓 🍓 🦚 🗮 🚍 🖺					
<b>1</b>	SQI	LQuery1.sql - ProsS\administrator (52))* ×					
Object Explore		USE MASTER; GO BACKUP DATABASE master TO DISK='D:\master bak'					
	100	D % 👻 🖪					
	B	Messages					
	Processed 424 pages for database 'master', file 'master' on file 1. Processed 4 pages for database 'master', file 'mastlog' on file 1. BACKUP DATABASE successfully processed 428 pages in 0.074 seconds (45.093 MB/sec).						



### 3. Ausfall der Master-DB simulieren

 Der Ausfall soll durch ein Umbenennen der Datendatei simuliert werden. Dazu muss zun
ächst die Instanz beendet werden:

SOL Server Network Configuration (32bit)	ESOL Server (DDMA)	Pupping	Automatic		
F SOL Native Client 11.0 Configuration (32bit)		Running	Automatic		ADVENTUR
+ SOL Server Network Configuration		Running	Automatic		ADVENTUR
SOL Native Client 11.0 Configuration	SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	Running	Manual		NT Service
	SQL Full-text Filter Daemon Launcher (DPMA)	Running	Manual		NT Service
	💿 SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MKTG)	Stopped	Manual		NT Service
	SQL Server (MSSQLSERVER)	Running	Automatic		ADVENTUR
	🕞 SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVER)	Running	Automatic		ADVENTUR
	SQL Server Reporting Services (MKTG)	Stopped	Automatic		ADVENTUR
	SQL Server Agent (DPMA)	Running	Automatic		ADVENTUR
	🔁 SQL Server Agent (MKTG)	Stopped	Automatic		ADVENTUR
	SQL Server Browser	Running	Automatic		NT AUTHO
				V	ADVENTUR
	SQL Server Configuration Manager			즤	
	Stapping convice				
	Stopping service				
	Close				

Jetzt wird die Datendatei der Master-DB umbenannt:



• Ein Versuch, die Instanz zu starten schlägt fehl:



### 4. Wiederherstellung der Master-DB

### <u>Analyse</u>

 Zuerst muss das Problem erkannt werden. Da der Service nicht läuft und nicht gestartet werden kann, geben die ERRORLOGs des Services den richtigen Hinweis:



### Einspielen der Datendatei aus der ersten Kopiesicherung

- Die bestehenden Daten werden sicherheitshalber umbenannt.
- Dann wird die Kopiesicherung eingespielt:



### Instanz im Single-User-Mode starten

• Mit dieser Datenbankversion kann der Service starten, aber im Multi-User-Modus würden jetzt Konfigurationen NACH der Kopiesicherung fehlen



• Um die Datensicherung der Master-DB einzuspielen, muss die Instanz im Single-User-Mode gestartet sein. Dafür wird der Start-Parameter –m im Configuration-Manager eintragen:

Sql Server Configuration Manager						
File Action View Help						
🗢 🔿   🞽   📓 🗟   🚺   🕑 🕕 📀 🥏						
SQL Server Configuration Manager (Local)	Name		State	Start Mode	Log Or	n As
SQL Server Services	SQL Server Integration	Services 11.0	Running	Automatic	ADVEN	TUREWO
SQL Server Network Configuration (32bit)	SQL Server (DPMA)		Running	Automatic	ADVEN	TUREWO
SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit)     SQL Server Network Configuration	SQL Server (MKTG)		Stonned	Automatic		
⊕ SOL Native Client 11.0 Configuration	SQL Full-text Filter Dae	SQL Server (Piktig) Prope	rues			
	SQL Full-text Filter Dae	Log On	Service	1	FILESTREAM	MSS MCC
		AlwaysOn High Availabili	ty Start	up Parameters	Advanced	EWO
	SOL Server Analysis Se	Specify a start in paramet	or:			Ewo
	SQL Server Reporting S	Specify a startup paramet	ci.			EWO
	SQL Server Agent (DPN				Add	EWO
	SQL Server Agent (MK					EWO
	SQL Server Browser	Existing parameters:				RITY
	SQL Server Agent (MSS	-dD: WKTG WSSQL11.MKT	FG (MSSQL (DATA	Alymaster.mdf		EWO
		-eD: WKTG WSSQL11.MKT	FG (MSSQL (Log (E G (MSSQL (DATA	RRORLOG		
		-m				
					Remove	
		I				
		ОК	Cancel	App	y Help	

- Die Instanz wird wieder gestartet.
- Alle weiteren Services der Instanz müssen beenden werden, da diese sonst die Single-Session belegen. Ggf. muss der Zugriff durch andere Administratoren eingeschränkt werden.



#### Datenwiederherstellung mit salcmd

• Mit sqlcmd wird eine Verbindung mit der Instanz hergestellt. Danach kann die Wiederherstellung erfolgen. Diese endet mit einem Abschalten der Instanz:





### Konfiguration im Multi-User-Modus

 Der Start-Parameter –m muss nun noch entfernt werden, damit die Datenbank im Multi-User-Modus gestartet werden kann:

🗢 🔿 🙋 📓 🗟 🛛 🕙 🔍 📀					
😵 SQL Server Configuration Manager (Local)	Name		State	Start Mode	Log On As
SQL Server Services	SQL Server Integration	Services 11.0	Running	Automatic	ADVENTUREWO
SQL Server Network Configuration (32bit)	SQL Server (DPMA)		Running	Automatic	ADVENTUREWO
. SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit)	SQL Server (MKTG)		Running	Automatic	ADVENTI IREWO
SQL Server Network Configuration	SQL Full-text Filter Dae	SQL Server (MKTG) Pro	perties		?×MSS
	SQL Full-text Filter Dae	Log On	Service	1	FILESTREAM
	SQL Full-text Filter Dae	AlwaysOn High Availa	bility Start	up Parameters	Advanced
	SQL Server (MSSQLSER				' ' EWO
	SOL Server Peparting	Specify a startup parar	neter:		EWO
	SOL Server Agent (DPN				Add EWO
	SOL Server Agent (MK	,			Ewo
	SQL Server Browser	Existing parameters:			RITY
	SQL Server Agent (MSS	-dD: WKTG WSSOL 11.		\master.mdf	EWO
		-eD: WKTG WSSQL11.	MKTG (MSSQL Log (E	RRORLOG	
		-ID: WKTG WSSQL11.M	IKTG (MSSQL (DATA)	mastlog.ldf	
					Remove
		OK	Cancel	Apply	Help

- Jetzt kann die Instanz wieder gestartet werden. Alle Änderungen bis zur Sicherung der Master-DB sind wieder vorhanden.
- Das Ergebnis ist nun zu überprüfen.
- Ggf. ist noch ein Aufräumvorgang erforderlich.