

Access-Checker

Access-Checker Version 2.3

Norman Neubert
Niederseelbacher Straße 45
65527 Niedernhausen

www.stromwerken.de
norman.neubert@stromwerken.de

1 Inhaltsverzeichnis

1	INHALTSVERZEICHNIS	2
2	EINLEITUNG	3
3	DAS HAUPTMENÜ	4
4	DIE ANALYSE	6
4.1	TABELLE „ERGEBNIS“	6
4.2	TABELLE „TABELLENINDIZES“	10
4.3	TABELLE „RELATIONEN“	10
4.4	TABELLE „USERBERECHTIGUNGEN“	11
4.5	TABELLE „USER“	12
4.6	TABELLE „GRUPPENBERECHTIGUNGEN“	12
4.7	TABELLE „GRUPPEN“.....	12
4.8	TABELLE „LOG“	13
5	VERFÜGBARE PARAMETER ACCESS-CHECKER / ACCESS-CHECKER RISK.XLS	14
6	CHECKSUMMENALGORITHMUS	15
7	KNOWN BUGS – BEKANNTE FEHLER	17
8	VERSIONIERUNG	18

2 Einleitung

Access wird in Unternehmen häufig für die Eigenentwicklung komplexer Geschäftsprozesse genutzt (IDV – individuelle Datenverarbeitung), von der Kreditrisikosteuerung in Banken bis hin zur Gehaltsabrechnung in Privatunternehmen. Der Access-Checker (**ACC**) soll Sie dabei unterstützen, die Komplexität einer Datenbank einschätzen zu können und Einsicht in die aktuellen Sicherheitseinstellungen und Berechtigungen des Access-Programms zu erhalten. Ferner kann Sie das Tool bei der Freigabe von Access-Anwendungen (so genannte Applikationen auf Trägersystemen) unterstützen und als Dokumentierer dienen.

Der **ACC** wurde unter Excel2010 entwickelt und ist unter Excel2000 bis 2016 getestet. Hinweis: Obwohl der ACC Access-Dateien analysiert ist es ein Tool, das unter Excel läuft.

Revision

Besonders für Revisionen stellt der **ACC** eine erhebliche Erleichterung im Umgang mit Access-Dateien dar, da nun auch Fachrevisoren und nicht nur IT-Spezialisten Access-Applikationen auswerten und gezielt die Fachbereiche unterstützen können. Die Fachkompetenz und Beratungsqualität lässt sich verbessern und der bisher aufwändige Ressourceneinsatz verringern.

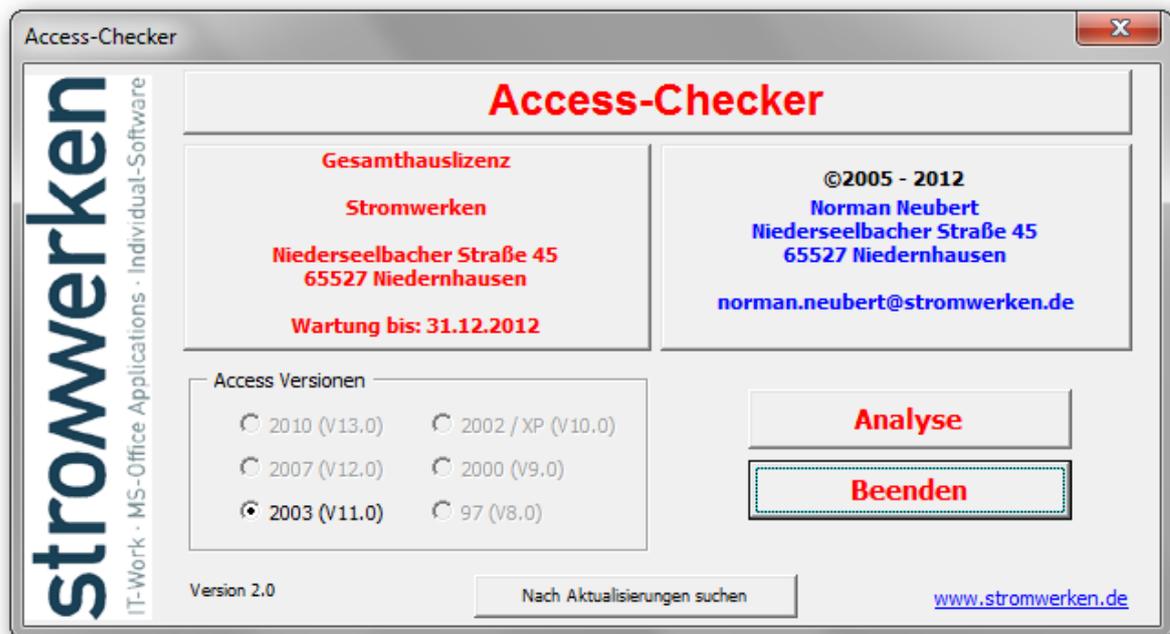
3 Das Hauptmenü

Eventuell erhalten Sie, bevor das Menü erscheint, eine Passwortabfrage aus Access, ggf. auch mehrfach für alle installierten Versionen:



Diese Sicherheitsabfrage erscheint immer dann, wenn Sie die Berechtigungsverwaltung von Access nutzen. Da der **ACC** vor dem Anzeigen des Hauptmenüs prüfen muss, welche Access-Version installiert ist, wird die Sicherheitsabfrage ggf. notwendig.

Der **ACC** liegt als XLA-Datei vor und stellt sich nach Aufruf der Datei „Access-Checker.xla“ (einfach per Doppelklick im Explorer oder, falls der **ACC** bereits einmal aufgerufen wurde, über die Menüleiste innerhalb Excel) wie folgt dar:



Links oben können Sie die Access-Version auswählen, mit der Sie die Analyse durchführen wollen. Wenn Sie z.B. eine Access 2002 Datenbank mit Access 97 analysieren wollen, erhalten Sie bei der Analyse einen Fehler. Wählen Sie dann bitte eine höhere Access-Version aus.

Der „Beenden“-Knopf schließt den **ACC** wieder.

In der Hauptmenüleiste findet sich, auch nach dem Schließen und erneuten Öffnen von Excel, ein Menüpunkt mit dem Namen „**ACC**“. Sie können über diesen Menüpunkt jederzeit das Hauptmenü des **ACC** erneut aufrufen.



- Sollten Sie den **ACC** in ein neues Verzeichnis verschieben, dann führt der Aufruf im Menü zu einem Fehler, da das Programm nicht mehr gefunden werden kann. Ein erneuter Aufruf der Access-Checker.xla Datei, z.B. aus dem Explorer, behebt das Problem.

4 Die Analyse

Der **ACC** liefert eine Excel-Mappe mit diversen Tabellen, die Informationen über die analysierte Datei enthalten. Auf die Tabellen wird im Folgenden eingegangen. Vereinzelt sind Felder innerhalb der Ergebnistabellen mit erläuternden Kommentaren versehen, damit Sie nicht immer im Handbuch nachlesen müssen.

Nicht immer sind alle Felder ausgefüllt, teilweise werden Sie auch den Text *-/-* in einem Feld finden. Dies hängt entweder mit den unterschiedlichen Access-Versionen zusammen oder damit, dass manche Werte in der Analysedatenbank nicht vorhanden sind.

Selbsterklärende Felder werden hier nicht gesondert erläutert.

4.1 Tabelle „Ergebnis“

In dieser Tabelle finden Sie die wesentlichen Aussagen zu Ihrer gescannten Datenbank.

Aktueller User	Der während des Analysevorgangs in Access angemeldete User. Nach Möglichkeit sollte dies immer ein Administrator sein, damit das Ergebnis auch alle Informationen enthält.
Tabellen	Die Anzahl aller in der Datenbank vorhandenen Tabellen (exklusive Access-eigenen Tabellen wie z.B. MSysACEs, MSysCmdbars etc.)
davon in anderen Datenbanken	Access kann auf Tabellen in anderen Datenbanken zugreifen, so genannte „verknüpfte“ oder „extern referenzierte“ Datenbanken.
Abfragen (SQLs)	Die Anzahl aller Abfragen in der Datenbank.
Formulare	Die Anzahl aller Formulare in der Datenbank.
Unterformulare	Die Anzahl aller Unterformulare in der Datenbank.
Reports	Die Anzahl aller Reports in der Datenbank.
Makros	Die Anzahl aller Makros in der Datenbank.
Makrozeilen	Die Anzahl aller Zeilen (mit Kommandos) in allen Makros.
Felder	Gibt die Gesamtanzahl aller Felder in allen Tabellen an. Wenn z.B. in einer Tabelle 3 Felder für einen Datensatz vorhanden sind und in einer anderen 5, dann würde hier 8 ausgegeben werden. Ein Feld kann man mit einer Spalte in einer Excel-Datei vergleichen.
Datensätze	Die Gesamtanzahl aller in der Datenbank vorhandenen Datensätze aller Tabellen.
Daten	<p>Dieser Wert setzt sich aus den Feldern aller Tabellen multipliziert mit den Datensätzen aller Tabellen zusammen. Wenn in einer Tabelle 3 Felder und 10 Datensätze vorhanden sind und in einer zweiten Tabelle 5 Felder und 20 Datensätze, dann würde hier</p> $3 \cdot 10 + 5 \cdot 20 = 130$ <p>ausgegeben werden. Insgesamt lässt sich dadurch genau bestimmen, wie viele Daten (im Datenbank-Sinne von „Datum“) in der Datenbank enthalten sind.</p> <p>Je größer die Zahl ist, desto aufwändiger müssen die technischen oder manuellen Kontrollen zur Wahrung der Datenqualität sein.</p>
Controls auf Formularen	<p>Jedes Element eines Formulars, sei es nun ein einfacher Text, eine Liste, ein Eingabefeld oder ähnliches, ist ein so genanntes „Control“.</p> <p>Je mehr Controls in einer Datenbank vorhanden sind, um so</p>

	komplexer die Anwendung.
Davon	
Erfassungsfelder	Die Erfassung von Daten ist standardmäßig in Access (ohne Berücksichtigung von ActiveX-Elementen) in <ul style="list-style-type: none"> - Eingabefeldern - Optionsschaltflächen - Kontrollkästchen - Optionsgruppen - Listenfeldern und - Kombinationsfeldern möglich. Wenn ein Formular keine Eingabefelder hat, dient es rein informativen Zwecken.
Programmierte Erfassungsfelder	Programmierte Erfassungsfelder entsprechen den „normalen“ Erfassungsfeldern, nur dass diese nicht mit einer Tabelle verbunden sind. D.h., wenn in diesen Controls Werte erfasst werden, führt das nicht (direkt) zu einer Veränderung der Daten in Tabellen; meist hat der Programmierer hier spezielle Algorithmen hinterlegt, die auf Veränderungen im Erfassungsfeld reagieren. So kann ein programmiertes Erfassungsfeld z.B. zur Selektion unterschiedlicher Ansichten (Listenfeld) genutzt werden. Oder das programmierte Erfassungsfeld führt zusätzliche Operationen (wie z.B. das automatische einberechnen der Mehrwertsteuer) durch, bevor das Feld in der Tabelle aktualisiert wird.
ActiveX-Steuerelemente	ActiveX-Elemente sind Fremdprogramme, die die Funktionsvielfalt von Access erweitern. Es kann sich hierbei um Eingabefelder aber auch jede andere denkbare Funktionalität handeln. Z.B. kann der Windows-Media-Player in Access eingebunden werden.
VBA-Module	Die Anzahl aller Visual-Basic-For-Applications (VBA) –Module (ohne Klassenmodule).
VBA-Klassen-Module	Die Anzahl aller Klassen-Module. Die Nutzung von Klassen kann ein Indiz dafür sein, dass der Programmierer über weitreichendere Programmierkenntnisse verfügt. Normale VBA-Module entstehen bereits, wenn man in Access ein Button auf ein Formular zieht; nicht immer wissen „Entwickler“ darüber bescheid.
Formular-VBA-Module	Die Anzahl aller Formulare, die ein VBA-Modul haben. Formulare, die nur den Code: Option Compare Database Option Explicit enthalten, gelten als leer!
Report-VBA-Module	Die Anzahl aller Reports, die ein VBA-Modul haben. Formulare, die nur den Code: Option Compare Database Option Explicit enthalten, gelten als leer!
Codezeilen (ohne leere, ohne Komm.)	Die Gesamtanzahl aller Zeilen mit Code. In dieser Anzahl sind Leerzeilen und Kommentare <u>nicht</u> enthalten!
Indizes (in Tabellen)	Anzahl aller benutzten Indizes (alle Felder aller Tabellen, bei denen „Indiziert“ nicht auf „Nein“ gesetzt ist. Systemtabellen werden nicht berücksichtigt)
Referenzierte Datenbanken	Die Anzahl aller Datenbanken, die mit dieser Datenbank verknüpft sind.
Relationen	Die Anzahl aller Beziehungen zwischen Tabellen. Je mehr Beziehungen es gibt, um so konsistenter ist der Dateninhalt (aber um so komplexer ist auch das Datenbankmodell).
Relationsfelder (Beziehungs-felder)	Die Anzahl aller Felder aller Tabellen, die für die Beziehungen notwendig sind. Wenn Sie z.B. 2 Beziehungen (z.B. zwi-

		schen jeweils 2 Tabellen) haben und eine Beziehung aus 3 und die andere aus 4 Feldern besteht, dann wäre der hier ausgegebene Wert 7.
Access		
Access-Version		Die Access-Version, mit der die Analyse durchgeführt wurde. Access 97 = 8.0 Access 2000 = 9.0 Access 2002 = 10.0 Access 2003 = 11.0 Access 2007 = 12.0 Access 2010 = 14.0 Access 2013 = 15.0 Access 2016 = 16.0 Etc.
VBA-Verweise (VBA-Bibliotheken):		Die Anzahl aller benutzten VBA-Bibliotheken. Im VBA-Editor kann man unter dem Menüpunkt Extras/Verweise Bibliotheken im Projekt einbinden, um z.B. auf Outlook oder andere Applikationen zugreifen zu können.
Kompiliert		Gibt an, ob die Datenbank (die Code-Module) kompiliert wurden. Die Ausführung von kompiliertem VBA-Code ist erheblich schneller als von unkompilierten.
Prod-Code		Mit Hilfe der ProductCode-Eigenschaft können Sie den „globalen eindeutigen Bezeichner“ (Globally Unique Identifier, GUID) von Microsoft Access ermitteln.
Connect		Wert, der Informationen zur Herkunft einer offenen Verbindung, einer geöffneten Datenbank, einer in einer Pass-Through-Abfrage verwendeten Datenbank oder einer verknüpften Tabelle bereitstellt. Häufig nicht gesetzt.
Query Timeout		Gibt an, wie viele Sekunden gewartet wird, bevor ein Fehler aufgrund einer Wartezeit auftritt, wenn eine Abfrage auf einer ODBC-Datenquelle ausgeführt wird.
Updatable		Gibt an, ob eine Datenbank veränderbar ist.
Database-Version		Version des ODBC-Treibers
ReplicaID		Der Rückgabewert ist ein Wert GUID (Globally Unique Identifier), der das Replikat oder den Entwurfs-Master (Design Master) eindeutig bezeichnet.
Datenbankfenster beim Start anzeigen?		Mit diesem Wert wird festgelegt, ob das Datenbankfenster beim Öffnen Ihrer Anwendungsdatenbank angezeigt werden soll oder nicht. Sie können z.B. ein Hauptformular öffnen, wenn sich Ihre Anwendungsdatenbank öffnet, und das Datenbankfenster ausblenden, wenn dieser Wert „wahr“ ist.
Kontextmenüs anzeigen?		Mit Hilfe dieser Eigenschaft wird festgelegt, ob Ihre Anwendung zulassen soll, dass Microsoft Access eingebaute Kontextmenüs (Kontextmenü: Ein Menü, das eine Liste von Befehlen anzeigt, die sich auf ein bestimmtes Element beziehen. Um ein Kontextmenü anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, oder drücken Sie UMSCHALT+F10.) anzeigt. Zusammen mit „Volle Menüs erlaubt?“ kann verhindert werden, dass Benutzer eingebaute Menüleisten-, Symbolleisten- oder Kontextmenübefehle verwenden, über die sie Änderungen am Entwurf von Datenbankobjekten vornehmen können.
Volle Menüs erlaubt?		Wenn die vollen Menüs erlaubt sind, sind beim Öffnen der Datenbankanwendung die unbeschränkten eingebauten Menüs von Microsoft Access verfügbar
Eingebaute Symbolleisten erlaubt?		Durch Ausschalten der eingebauten Symbolleisten kann z.B. verhindert werden, dass ein Benutzer in einer Datenbankanwendung eine eingebaute Microsoft Access-Symbolleiste (Datei öffnen, Datensatz löschen etc.) sieht.
Toolbars durch User anpassen		Falls dieser Wert auf „wahr“ steht ist es möglich, Symbolleis-

bar?	ten, Menüleisten und Kontextmenüs anzupassen.
Schaltfläche "Debuggen" aktiviert?	Gibt an, ob der Benutzer Visual Basic-Code anzeigen kann, nachdem in einem Modul ein Laufzeitfehler eingetreten ist.
Zugriff auf VBA-Editor / Funktionen erlaubt?	Mit dieser Eigenschaft wird festgelegt, ob spezielle Tastenfolgen (ALT+F1 (F11), STRG+F11, STRG+UNTBR und STRG+G) deaktiviert oder aktiviert sein sollen. Damit kann verhindert werden, dass ein Benutzer das Datenbankfenster durch Drücken von F11 anzeigt, in einem Visual Basic-Modul durch Drücken von STRG+UNTBR den Unterbrechungsmodus aktiviert oder durch Drücken von STRG+G das Direktfenster anzeigt.
DBEngine	
IniPath	Pfad zu den Parametern des Microsoft Jet-Datenbankmoduls
LoginTimeout	Timeout in Sekunden, bis ein erfolgloser Verbindungsversuch einen Fehler erzeugt
SystemDB	Aktueller Pfad der Arbeitsgruppeninformationsdatei. Das Microsoft Jet-Datenbankmodul ermöglicht Ihnen, Arbeitsgruppen zu definieren und für jeden Benutzer in der Arbeitsgruppe unterschiedliche Zugriffsberechtigungen für die einzelnen Objekte in der Datenbank festzulegen. Die Arbeitsgruppe wird durch die Arbeitsgruppeninformationsdatei, die normalerweise „system.mdw“ genannt wird, definiert. Damit Benutzer Zugriff auf gesicherte Objekte in der Datenbank haben, benötigt DAO den Pfad dieser Arbeitsgruppeninformationsdatei. Der Pfad kann für DAO entweder durch Festlegen in der Windows-Registrierung oder durch die Einstellung der SystemDB-Eigenschaft angegeben werden. Beim Setup wird standardmäßig einfach „system.mdw“ ohne Pfadangabe eingerichtet.
Version	DAO-Version (Datenzugriffsobjekt, eine Programmierschnittstelle zum Zugreifen auf und Bearbeiten von Datenbankobjekten.)
Kommentare (in Prozent)	
VBA-Code (Module, Klassen, Formulare und Reports)	Gibt an, wie viel Prozent der Zeilen aller VBA-Module einen Kommentar enthalten, der mindestens 8 Zeichen lang ist.
Makrozeilen	Gibt an, wie viel Prozent aller Makrozeilen mit einem mindestens 20 Zeichen langen Kommentar ausgestattet sind.
Tabellen	Gibt an, wie viele Tabellen mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ auswählt.
Abfragen (SQLs)	Gibt an, wie viele Abfragen mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ auswählt.
Formulare	Gibt an, wie viele Formulare mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ auswählt.
Reports	Gibt an, wie viele Reports mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ auswählt.
Makros	Gibt an, wie viele Makros mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt

	mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ ausgewählt.
VBA-Module	Gibt an, wie viele VBA-Module mit einem Kommentar mit mindestens 20 Zeichen ausgestattet sind. Kommentare können hinzugefügt werden, in dem man im Datenbankfenster das Objekt mit der rechten Maustaste anklickt und „Eigenschaften“ auswählt.

Liste VBA-Verweise (Bibliotheken)

Diese Liste enthält alle genutzten VBA-Bibliotheken. Im VBA-Editor kann man unter dem Menüpunkt Extras/Verweise Bibliotheken im Projekt einbinden, um z.B. auf Outlook oder andere Applikationen zugreifen zu können.

Wenn Sie hier Einträge finden, die als Namen "-/-" ausgegeben bedeutet dies, dass die Bibliothek nicht auf dem PC installiert ist und der Wert "Bibliothek nicht vorhanden" auf „wahr“ steht. Es ist wahrscheinlich, dass sich die Applikation bei der Ausführung fehlerhaft verhält.

4.2 Tabelle „Tabellenindizes“

In dieser Übersicht werden alle relevanten Werte aller Tabellen ausgegeben, inklusive Indizes.

Tabelle	Erstellungsdatum	Letzte Änderung	Attribute	Anzahl Datensätze	Index Name
MSysAccessObjects	02.12.2005 20:35:29	02.12.2005 20:35:29	-	4282	AOIndex
MSysACEs	13.11.2002 10:49:33	08.01.2003 18:11:29	-	163	ObjectId
MSysCmdbars	15.01.2003 06:39:14	15.01.2003 06:39:14	-	14	TbIndex
MSysModules	13.11.2002 10:49:33	13.11.2002 10:49:33	-	0	-/-
MSysModules2	13.11.2002 10:49:33	08.01.2003 18:11:29	-	16	Index1
MSysObjects	13.11.2002 10:49:33	13.11.2002 10:49:33	-	54	Id
					ParentIdNa
MSysQueries	13.11.2002 10:49:33	08.01.2003 18:11:29	-	82	ObjectIdAtt
MSysRelationships	13.11.2002 10:49:33	13.11.2002 10:49:33	-	0	szObject
					szReferenc
					szRelations
tbl_Files	23.01.2003 16:20:31	28.01.2003 13:19:00	-	0	PrimaryKey
tbl_Folder	26.01.2003 12:56:51	06.02.2003 16:31:23	-	0	PrimaryKey
tbl_LW	01.02.2003 16:10:09	03.02.2003 06:21:17	-	0	-/-
tblArtRelations	02.12.2002 16:46:45	08.01.2003 18:11:29	-	16	PrimaryKey
tblArtRelations	02.12.2002 16:46:45	08.01.2003 18:11:29	-	16	J

4.3 Tabelle „Relationen“

In dieser Tabelle sind alle Verknüpfungen und die betreffenden Felder zwischen Tabellen enthalten.

Name	Von Tabelle	Nach Tabelle	Feld von	Feld Nach
[D:\Development\Excel97\Access-Checker\CDB_BE.mdb].[049F34CA-B63A-489C-B5DD-37B3EDEA89C5].Art	Art	Produkt	ArtID	Art
[D:\Development\Excel97\Access-Checker\CDB_BE.mdb].ArtProdukt	Art	Produkt	ArtID	Art
[D:\Development\Excel97\Access-Checker\CDB_BE.mdb].ProduktArtikel	Produkt	Artikel	ProduktID	ProduktID

4.4 Tabelle „Userberechtigungen“

Gruppe	Objekttyp	Objektname	Öffnen!	Entwurf	Verwalten	Daten
			Ausführen	lesen		
norman	Forms	Kunde	X	-	-	-
norman	Forms	TestFormular	-	-	-	-
norman	Modules	Klasse1	-	-	-	-
norman	Modules	Modul1	-	-	-	-
norman	Modules	Modul2	-	-	-	-
norman	Modules	Modul3	-	-	-	-
norman	Reports	Bericht1	-	-	-	-
norman	Reports	Bericht2	-	-	-	-
norman	Scripts	Makro1	-	-	-	-
norman	Scripts	Makro2	X	X	X	-
norman	SysRel	Admin	-	-	-	-
norman	Tables	Abfrage1	-	-	-	-
norman	Tables	Abfrage2	-	-	-	-
norman	Tables	Art	-	X	X	X
norman	Tables	Artikel	-	X	-	X
norman	Tables	Kunde	-	X	-	X
norman	Tables	MSysAccessObjects	-	-	-	-
norman	Tables	MSysACES	-	-	-	-
norman	Tables	MSysModules	-	-	-	-
norman	Tables	MSysModules2	-	-	-	-
norman	Tables	MSysObjects	-	-	-	-
norman	Tables	MSysQueries	-	-	-	-
norman	Tables	MSysRelationships	-	-	-	-
norman	Tables	Objektdefinition	-	X	X	X

Die Tabelle „Userberechtigungen“ enthält alle in der Datenbank hinterlegten User inklusive der Berechtigungen auf alle Objekte (Formulare, Tabellen etc.) dieser Datenbank. Ein X bedeutet, dass das Privileg gesetzt ist, ein Strich (-), dass es nicht gesetzt ist. Eigenschaften, die bei einem Objekt keine Auswirkung haben (zumindest laut der aktuell von Microsoft gelieferten Dokumentationen), werden leer gelassen bzw. sind ausgegraut.

Bitte beachten Sie, dass ein User auch diversen Gruppen zugehörig sein kann und sich dadurch evtl. zusätzliche Berechtigungen ergeben. Generell sollten auf Benutzerebene keine Berechtigungen vergeben werden, da dies zu erheblichen Zusatzaufwänden in der Administration führt; die Administration auf Gruppenebene ist wirtschaftlicher.

Mittels des Autofilters können Sie gezielt Benutzerberechtigungen selektieren und prüfen.

Die Berechtigungen entsprechen den über den Menüpunkt Extras/Zugriffsrechte/Benutzer- und Gruppenberechtigungen... editierbaren Privilegien:



Feld	Bedeutung
Öffnen / Ausführen	
Entwurf lesen	Der Benutzer kann die Definition (Tabellen, Macros, Formulare, Reports, Module; bei Tabellen einschließlich Spalten- und Indexinformationen) lesen.
Entwurf ändern	Der Benutzer kann die Definition (Tabellen, Macros, Formulare, Reports, Module; bei Tabellen einschließlich Spalten- und Indexinformationen) ändern oder löschen.
Verwalten	Der Benutzer hat vollen Zugriff auf das Objekt (er kann alles!)
Daten lesen	Der Benutzer kann Daten aus Tabellen abrufen.
Daten aktualisieren	Der Benutzer kann Datensätze in Tabellen ändern.
Daten einfügen	Der Benutzer kann Datensätze zu Tabellen hinzufügen.
Daten löschen	Der Benutzer kann Datensätze in Tabellen löschen.
DB-Admin	Der Benutzer kann die Datenbank replizieren und das Datenbankkennwort ändern (nicht zulässig bei Document-Objekten).
DB-Exklusiv	Der Benutzer hat exklusiven Datenbankzugriff.

4.5 Tabelle „User“

In dieser Tabelle sind alle in Access vorhandenen User aufgelistet.

4.6 Tabelle „Gruppenberechtigungen“

Die Tabelle „Gruppenberechtigungen“ entspricht in ihrem Aufbau der Tabelle Userberechtigungen, nur eben für Gruppen. Bitte bedenken Sie, dass Gruppen- und Userberechtigungen sich immer ergänzen!

4.7 Tabelle „Gruppen“

Die Gruppentabelle zeigt die einzelnen Gruppen mit den darin enthaltenen Usern an.

4.8 Tabelle „Log“

Im Log werden alle Fehler bei der Analyse aufgezeigt. Z.B. gibt es diverse vom **ACC** analysierte Felder erst in höheren Access-Versionen. Für jeden nicht auswertbaren Wert wird ein Logeintrag generiert. Tolerierbare Fehler wären sogenannte „Warnings“, die als Hinweis dienen. Nicht tolerierbare Fehler (also Programmfehler) haben „Error“ vor dem eigentlichen Fehlertext stehen. Bitte sein Sie so freundlich und informieren uns bei dieser Art Fehler.

5 Verfügbare Parameter Access-Checker / Access-Checker Risk.xls

Die im Folgenden erläuterten Parameter können im Ergebnisdokument genutzt werden. Ferner sind die numerischen Werte in der Datei Access-Checker Risk.xls verwendbar. Bitte achten Sie darauf die Parameter in GROSSBUCHSTABEN anzugeben.

TABLES	Tabellenanzahl
SQLS	Abfragen / SQL-Anzahl
VBAMODULES	Anzahl VBA-Codemodule (ohne Klassenmodule)
VBACLASSMODULES	Anzahl VBA-Klassenmodule
FORMS	Anzahl Formulare
FORMMODULES	Anzahl VBA-Formular-Module
SCRIPTS	Anzahl Makros
REPORTS	Anzahl Reports / Berichte
REPORTMODULES	Anzahl VBA-Report-Module
TABLEFIELDS	Gesamtanzahl aller Tabellenfelder über alle Tabellen hinweg (Spalten)
SUBFORMS	Anzahl Unterformulare
DATASETS	Anzahl Datensätze über alle Tabellen hinweg
CONTROLSONFORMS	Anzahl Controls (Eingabefelder, Textfelder etc.) über alle Formulare hinweg
DATAFIELDS	Anzahl gefüllter Datenfelder über alle Tabellen hinweg. Während DATASETS nur die Datensatzanzahl wieder gibt enthält DATAFIELDS zusätzlich die Anzahl der Spalten. Beispiel: Eine Tabelle hat 5 Datensätze, ein Datensatz besteht aus 10 Feldern. Dann ist DATAFIELDS $5 * 10 = 50$ und DATASETS 5.
EDITCONTROLSONFORMS	Anzahl Eingabefelder über alle Formulare hinweg
PROGRAMEDITCONTROLSONFORMS	Anzahl aller Controls, die Eingaben erlauben (acOptionButton, acCheckBox, acOptionGroup, acTextBox, acListBox, acComboBox, acToggleButton)
ACTIVEXONFORMS	Anzahl der ActiveX Steuerelemente.
VBALINES	Anzahl der VBA-Code-Zeilen. Leerzeilen und Zeilen mit Kommentaren werden nicht gezählt.
VBACOMMENTLINES	Anzahl der Kommentarzeilen. Es werden nur Zeilen gezählt, die mehr als 8 Zeichen Kommentar enthalten.
SCRIPTLINES	Anzahl der Makro-Zeilen
SCRIPTCOMMENTLINES	Anzahl der kommentierten Makro-Zeilen
INDICES	Anzahl der vergebenen Indizes
REFERENCEDTABLES	Anzahl verknüpfter Tabellen.
RELATIONFIELDS	Anzahl Beziehungsfelder. Dieser Wert zeigt an, wie viele Felder zwischen Tabellen Beziehungen aufweisen.
TABLECOMMENTS	Anzahl kommentierter Tabellen
SQLCOMMENTS	Anzahl kommentierter Abfragen
FORMCOMMENTS	Anzahl kommentierter Formulare
REPORTCOMMENTS	Anzahl kommentierter Reports
SCRIPTCOMMENTS	Anzahl kommentierter Makros
VBAMODULECOMMENTS	Anzahl kommentierter VBA-Module
RELATIONS	Anzahl der Beziehungen zwischen Tabellen
REFERENCEAM	Anzahl der VBA-Verweise (siehe Extras / Verweise im VBA-Editor)

6 Checksummenalgorithmus

Zur Nachvollziehbarkeit wird in diesem Absatz der Checksummenalgorithmus erläutert:

Die Checksumme ist zu Programmbeginn 0

Für jedes Zeichen eines Elements wird folgende Berechnung ausgeführt:

```
For counter = 1 To Len(tLine)
  checksum = (checksum + CLng(Asc(Mid(tLine, counter, 1))) * counter) Mod ChecksumMod
Next counter
```

Der ASCII-Wert jedes Zeichens einer Zeile wird mit der Position des Zeichens innerhalb der Zeile multipliziert und mit Hex 100000 (= dezimal 1048576) Modulus genommen (Restwertdivision der Zahl; der Wert, der übrig bleibt, wenn man eine Ganzzahldivision zweier Zahlen durchführt) und dann zum aktuellen Checksummenwert hinzuaddiert. Die Modulus-Operation verhindert einen „Überlauf“ der Checksumme und gewährleistet, dass kein Checksummenwert größer als HEX 100000 wird. Durch die Multiplikation mit der Position des Zeichens wird verhindert, dass ein Austausch von Zeichen in der gleichen Zeile „nicht bemerkt“ wird.

Folgende Elemente werden für die Checksummenberechnung herangezogen:

- Tabellen und Felder
- Abfragen
- Formulare
- Berichte
- Makros
- Module

Es werden auch alle VBA-Module (Module, Report-Module, Formular-Module) der Checksummenüberprüfung unterzogen, vorausgesetzt, die VBA-Module können vom ACC gelesen werden (kein Passwort).

Folgende Elemente werden nicht einer Checksummenüberprüfung unterzogen

- Die Daten in den Tabellen selbst
- Systemtabellen
- "Seiten" (HTML-Zugriffsdateien, die in Access erzeugt werden können)
- Access-Berechtigungen (falls überhaupt gesetzt), da sich diese im Tagesgeschäft ändern können (neue / gelöschte User etc.)

Folgende Parameter werden bei der Berechnung der Checksumme berücksichtigt. Alle anderen Parameter wie z.B. HWND oder RecordCount werden entsprechend ignoriert.

"Action", "AfterDelConfirm", "AfterDelConfirmEmMacro", "AfterFinalRender", "AfterFinalRenderEmMacro", "AfterInsert", "AfterInsertEmMacro", "AfterLayout", "AfterLayoutEmMacro", "AfterRender", "AfterRenderEmMacro", "AfterUpdate", "AfterUpdateEmMacro", "AggregateType", "Alignment", "AllowAdditions", "AllowAutoCorrect", "AllowDatasheetView", "AllowDeletions", "AllowDesignChanges", "AllowEditing", "AllowEdits", "AllowFilters", "AllowFormView", "AllowLayoutView", "AllowPivotChartView", "AllowPivotTableView", "AllowUpdating", "AllowValueListEdits", "AllowZeroLength", "AppendOnly", "AutoActivate", "AutoCenter", "AutoExpand", "AutoRepeat", "AutoResize", "AutoTab", "BeforeDelConfirm", "BeforeDelConfirmEmMacro", "BeforeInsert", "BeforeInsertEmMacro", "BeforeQuery", "BeforeQueryEmMacro", "BeforeRender", "BeforeRenderEmMacro", "BeforeScreenTip", "BeforeScreenTipEmMacro", "BeforeUpdate", "BeforeUpdateEmMacro", "Bevel", "BoundColumn", "CanGrow", "CanShrink", "Cancel", "Caption", "Class", "CloseButton", "CollatingOrder", "ColumnCount", "ColumnEnd", "ColumnHeads", "ColumnHidden", "ColumnOrder", "ColumnStart", "CommandBeforeExecuteEmMacro", "CommandCheckedEmMacro", "CommandEnabledEmMacro", "CommandExecuteEmMacro", "ConditionalFormat", "ConditionalFormat14", "Connect", "ControlBox", "ControlSource", "Con-

troITipText", "ControlType", "CurrencyLCID", "CursorOnHover", "Custom", "Cycle", "DataChangeEmMacro", "DataEntry", "DataSetChangeEmMacro", "DataUpdatable", "DatasheetCaption", "DatasheetCellsEffect", "DateCreated", "DecimalPlaces", "Default", "DefaultEditing", "DefaultValue", "DefaultView", "DisplayAsHyperlink", "DisplayControl", "DisplayOnSharePointSite", "DisplayType", "DisplayViewsOnSharePointSite", "DisplayWhen", "DividingLines", "Enabled", "EnterKeyBehavior", "EventProcPrefix", "Expression", "FetchDefaults", "FieldSize", "Filter", "FilterLookup", "FilterOn", "FilterOnEmptyMaster", "FilterOnLoad", "FitToScreen", "ForeignName", "ForeignTable", "Format", "FrozenColumns", "FuriganaControl", "Glow", "Gradient", "HasModule", "HelpContextId", "HelpFile", "HideNewField", "HorizontalAnchor", "HyperlinkAddress", "HyperlinkBinderDescription", "HyperlinkSubAddress", "HyperlinkTarget", "IMEHold", "IMEMode", "IMESentenceMode", "ImageData", "InheritValueList", "InputMask", "IsHyperlink", "Item", "LimitToList", "LineSlant", "LineSpacing", "LinkChildFields", "LinkMasterFields", "Locked", "MaxButton", "MenuBar", "MinButton", "MinMaxButtons", "Modal", "MouseWheelEmMacro", "Moveable", "MultiRow", "MultiSelect", "Name", "NavigationButtons", "NavigationCaption", "NumeralShapes", "OLEClass", "OLEType", "OLETypeAllowed", "OnActivate", "OnActivateEmMacro", "OnApplyFilter", "OnApplyFilterEmMacro", "OnChange", "OnChangeEmMacro", "OnClick", "OnClickEmMacro", "OnClose", "OnCloseEmMacro", "OnCmdBeforeExecute", "OnCmdChecked", "OnCmdEnabled", "OnCmdExecute", "OnConnect", "OnConnectEmMacro", "OnCurrent", "OnCurrentEmMacro", "OnDataChange", "OnDataSetChange", "OnDbClick", "OnDbClickEmMacro", "OnDeactivate", "OnDeactivateEmMacro", "OnDelete", "OnDeleteEmMacro", "OnDirty", "OnDirtyEmMacro", "OnDisconnect", "OnDisconnectEmMacro", "OnEnter", "OnEnterEmMacro", "OnError", "OnErrorEmMacro", "OnExit", "OnExitEmMacro", "OnFilter", "OnFilterEmMacro", "OnGotFocus", "OnGotFocusEmMacro", "OnKeyDown", "OnKeyDownEmMacro", "OnKeyPress", "OnKeyPressEmMacro", "OnKeyUp", "OnKeyUpEmMacro", "OnLoad", "OnLoadEmMacro", "OnLostFocus", "OnLostFocusEmMacro", "OnMouseDown", "OnMouseDownEmMacro", "OnMouseMove", "OnMouseMoveEmMacro", "OnMouseUp", "OnMouseUpEmMacro", "OnMouseWheel", "OnNotInList", "OnNotInListEmMacro", "OnOpen", "OnOpenEmMacro", "OnPivotTableChange", "OnQuery", "OnResize", "OnResizeEmMacro", "OnSelectionChange", "OnTimer", "OnTimerEmMacro", "OnUndo", "OnUndoEmMacro", "OnUnload", "OnUnloadEmMacro", "OnUpdated", "OnUpdatedEmMacro", "OnViewChange", "OrderBy", "OrderByOn", "OrderByOnLoad", "Orientation", "PivotTableChangeEmMacro", "PopUp", "QueryEmMacro", "ReadingOrder", "RecordLocks", "RecordSelectors", "RecordSource", "RecordsetType", "Required", "ResultType", "RibbonName", "RowSource", "RowSourceType", "RowStart", "ScrollBarAlign", "ScrollBars", "SelectionChangeEmMacro", "SeparatorCharacters", "ShortcutMenu", "ShortcutMenuBar", "ShowDatePicker", "ShowGrid", "ShowOnlyRowSourceValues", "ShowPageHeaderAndPageFooter", "SourceDoc", "SourceField", "SourceItem", "SourceObject", "SourceTable", "SourceTableName", "Table", "Tag", "Text", "Toolbar", "TotalsRow", "TripleState", "Type", "UnicodeCompression", "Updatable", "UpdateOptions", "ValidateOnSet", "ValidationRule", "ValidationText", "VarOleObject", "Verb", "ViewChangeEmMacro", "ViewsAllowed", "Visible", "

7 Known Bugs – Bekannte Fehler

Bekante Fehler sind solche Fehler, die entweder noch nicht entfernt wurden oder toleriert werden.

Tolerierte Fehler:

- Keine -

Bekante sonstige Fehler:

- Keine -

8 Versionierung

In diesem Kapitel werden die Veränderungen zur Vorgängerversion erläutert.

Bitte lesen Sie sich bei einem Update von einer älteren Version **unbedingt vor Installation** alle Veränderungen durch, um abschätzen zu können, ob die Verbesserungen für Sie auch den gewünschten Effekt haben. Besonders beachtenswerte Sachverhalte sind **rot** gekennzeichnet und unterstrichen!

Von Version 1.0 auf Version 1.1

- In der Ergebnisansicht wurde eine neue Tabelle „SQLs“ hinzu gefügt. In dieser Ansicht werden alle Abfragen, auch die aus Reports, ausgegeben.

Version 2.0

- Anbindung des Access-Checkers an die IDV-Suite
- Office 2007 / 2010 Unterstützung

Version 2.1a

- Office 2013 / 2016 Unterstützung
- Der ACC liegt nun multilingual vor.

Version 2.2

- Interne Changes
- Multi-Lingual

Version 2.3

- Checksummenalgorithmus angepasst, siehe auch Kapitel 6, Seite 15
- Container-Seite wird jetzt schneller erzeugt