



Moderne Softwareentwicklung mit ORACLE Forms

Formsday 2023, ORACLE Berlin

Präsentation von
Frank Hoffmann, Cologne Data GmbH



Cologne Data wurde 1999 von Frank Hoffmann gegründet.
Die Firma ist seit Gründung **Oracle Gold Partner / Cloud Builder**.
Im Fokus der Firma steht die **Oracle Forms** Software-Entwicklung.

Support der Forms Community

DOAG Themenverantwortlicher für Oracle Forms und Visual Builder
Verantwortlich für zahlreiche **RED Stack Formsartikel**, für **Wikipedia DE Forms** und z.B. die **GUI Forms Petition 2019** mit Dr. Jürgen Menge
Betrieb des **Forms Demo Servers**

Unsere Leistungen:

Forms Migration (6i->12), **Entwicklung**, **Schulung**, **Modernisierung**,
Lizenzbeschaffung Forms API Master, **Support Oracle Cloud Infrastructure**



✓ **Welche Optionen kann ich für die native Modernisierung nutzen?**

Beispiele:

- Migration auf die neuen Versionen (12,14) mit neuen Features
- Nutzung der GUI Features aus Forms 12.2.1.x (UI Optimierung) seit 2015
- Nutzung der New Features aus Forms 14.1.2.x (UX Optimierung) ab 2024
- Nutzung von Automatisierungstools zur Softwarepflege (Forms-API)
- Hybrid: mit Mod_OWA (PL/SQL), APEX ORDS (PL/SQL - JS), VBCS (JS)
- BI tools nutzen z.B. Microsoft POWER-BI über JDBC



**Kann
Forms
auch zum
Luxus
Werden?**



cologne:data®



Full steam ahead - Premium Support bis 2032++ (TIMELESS)



2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 ... 2032

CLIENT (FSAL, JAVA Webstart, Support JAVA TEAM)

Java8 (32 Bit)

MIDDLEWARE SERVER (Weblogic 12.2.1.4 und 14.1.2, Support FMW Team und Forms/Reports Team)

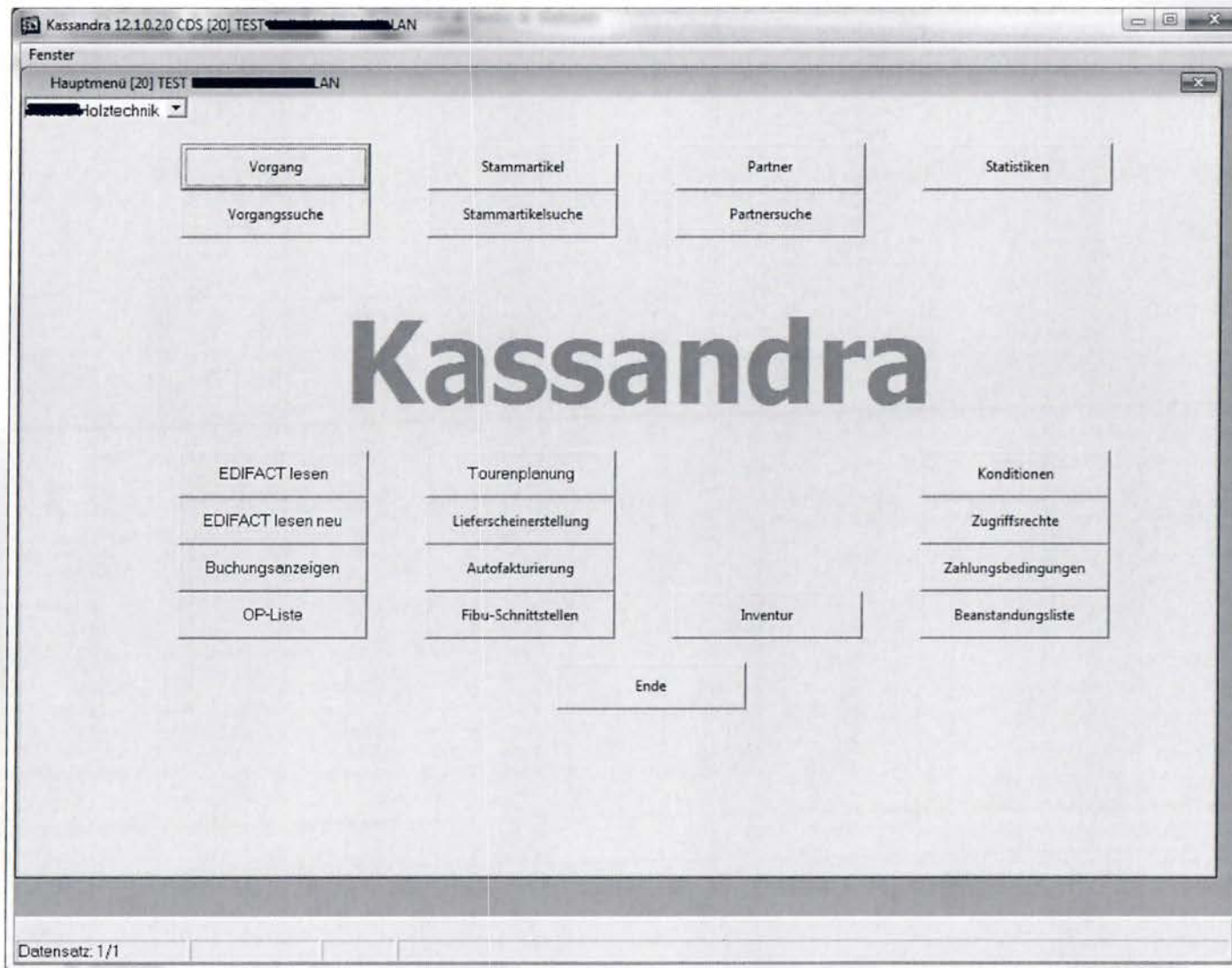
Forms Reports 12

Forms Reports 14

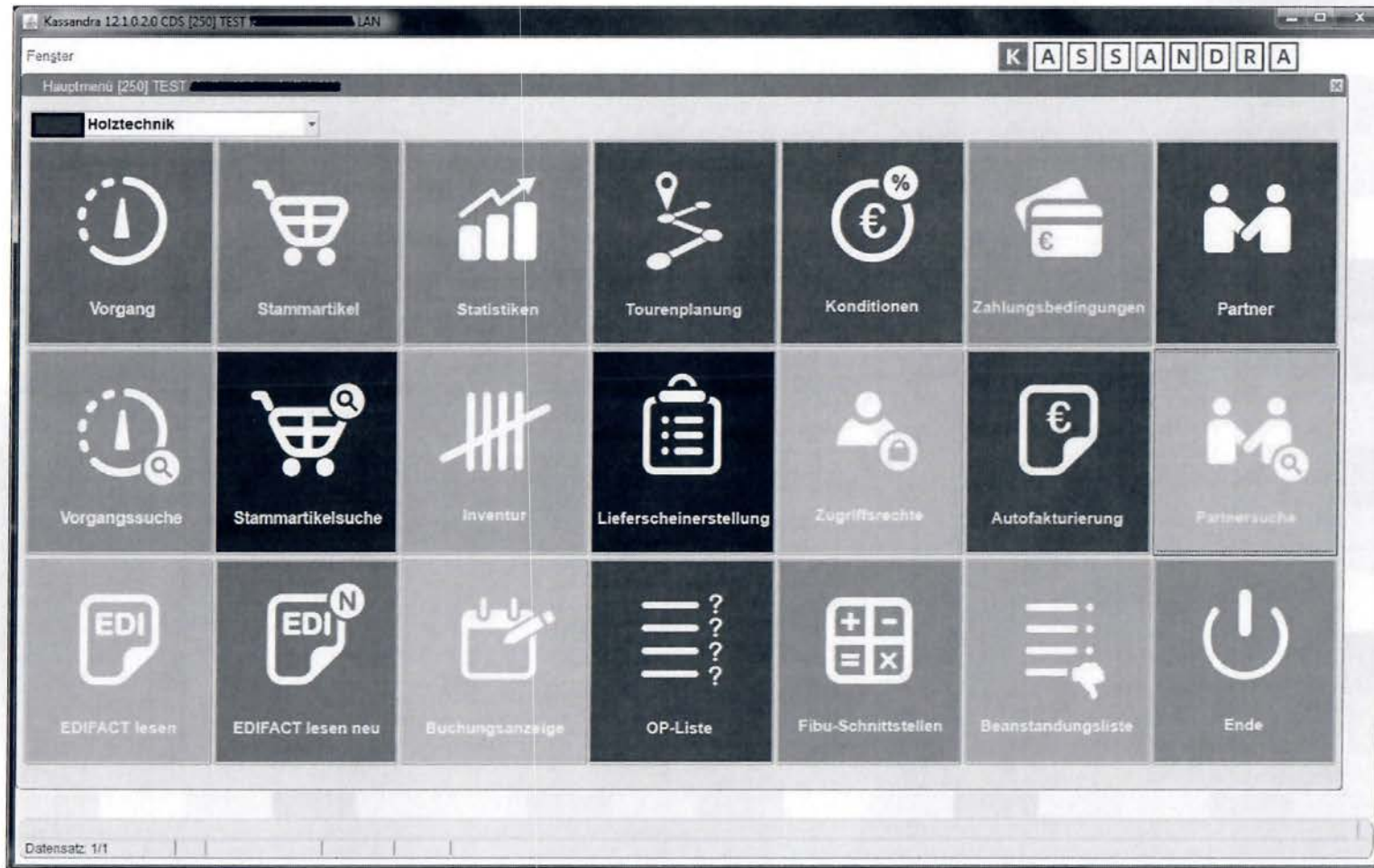
DATENBANK (Long Term Release 19 und 23) Support Datenbankteam

Oracle 19.x

Oracle 23.x

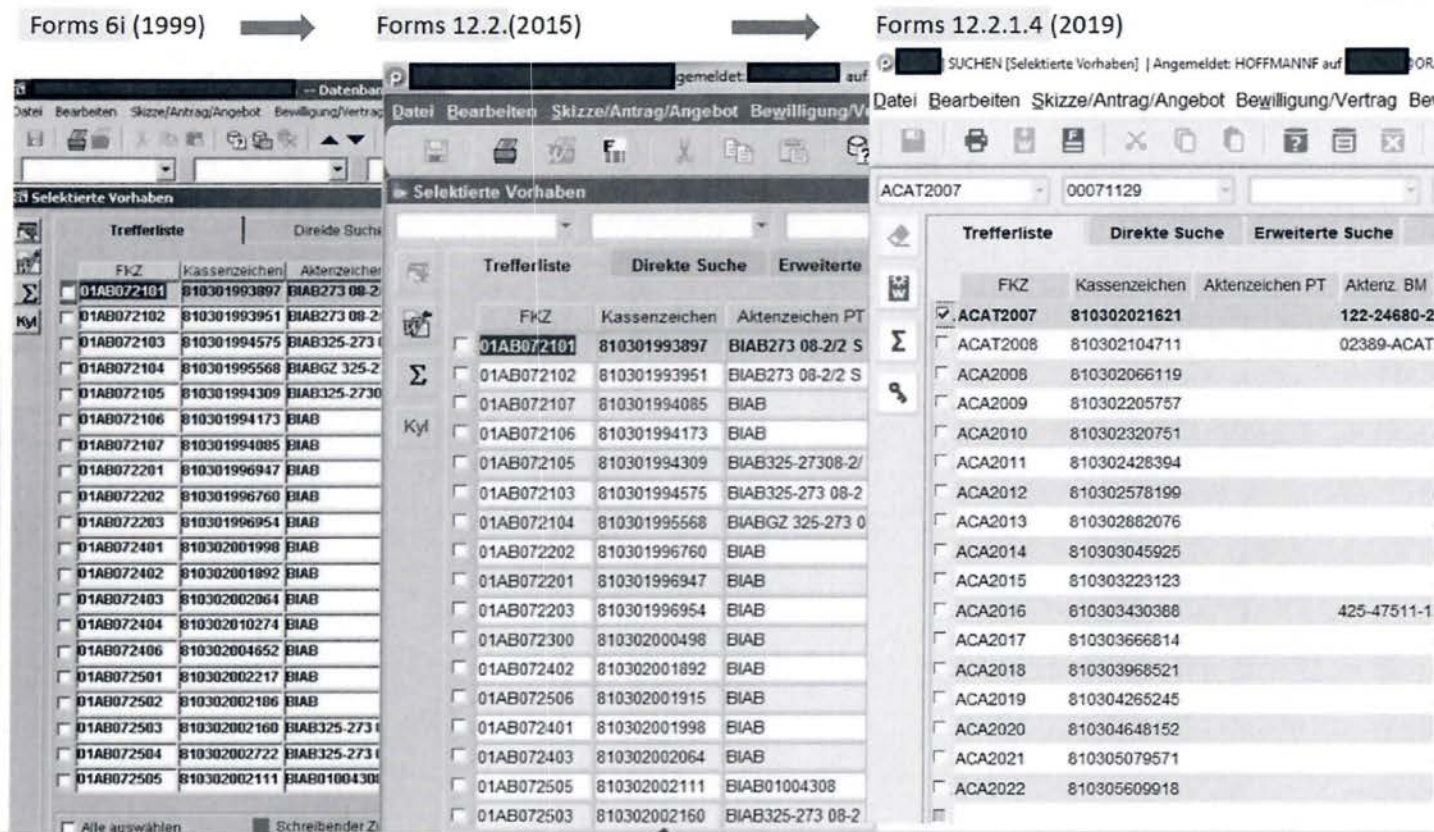


**Aber
elegant?**



Schon eher...

UI Optimierung mit nativen Features aus Forms 12.... Immer ein Stück eleganter



202 16 Kommentare

11.182 Impressions

Reaktionen



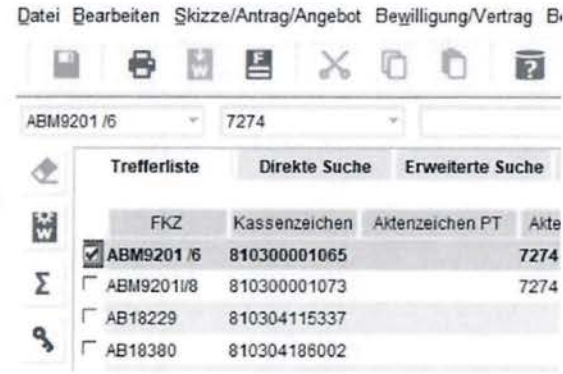
Make your user more happy with a modern design without the need to redesign a line of Code. Go from good to better.

Quelle: LinkedIn Gruppe „Forms and Reports Developer“, etwa 13.500 Mitglieder

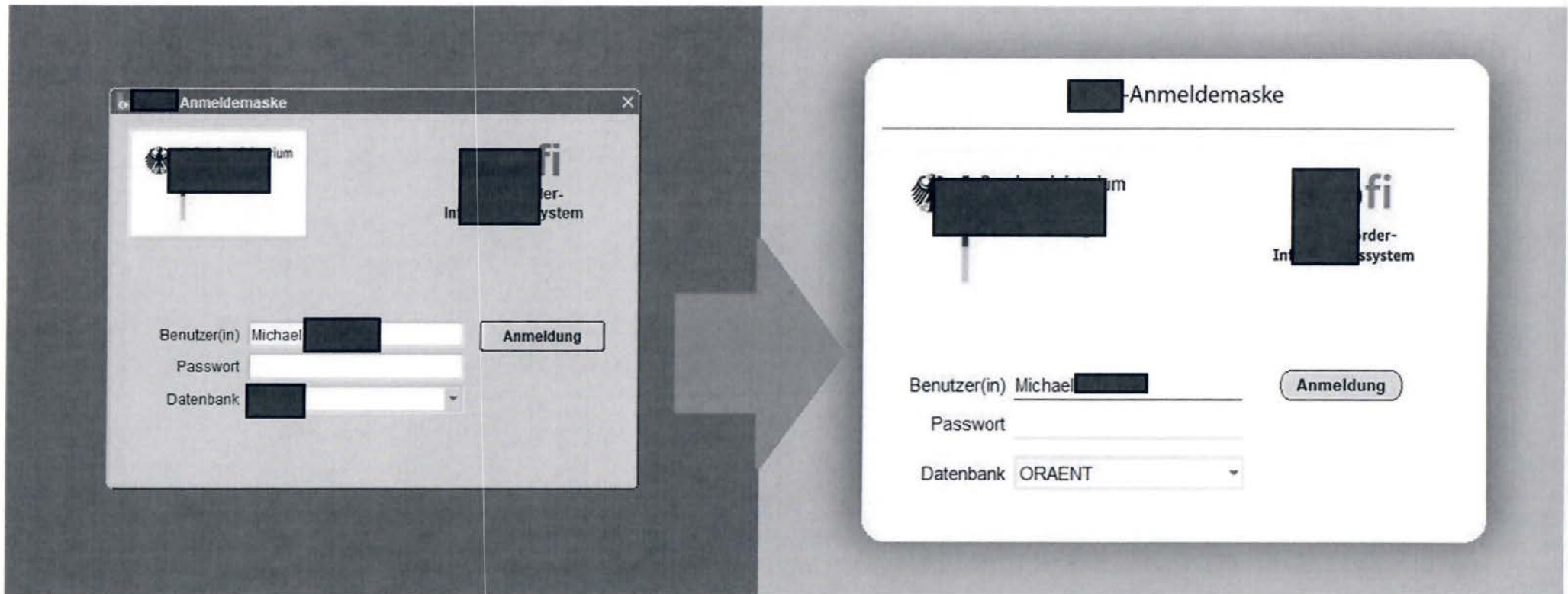


Modernes Icon Flatdesign statt 90er Design – deutlich eleganter!

Symbol	Taste	Neu
	F10	
	Strg+x	
	Strg+c	
	Strg+v	



Moderne Anmeldemasken – ganz schön elegant



recht.nrw.de: seit 20 Jahren das offizielle Rechtsportal des Landes NRW

Forms und mod_plsql (heute mod_owa) Hybrid Lösung 2001 bis 2023 (2005, 2010, 2020)



Innenministerium
Nordrhein - Westfalen

Angebot:

Kostenloses Angebot:

- Öffentliche Bekanntmachungen**
- Gesetz- und Verordnungsblatt NRW** 1946 ff. aktuelle Angaben
- Ministerialblatt NRW** 1949 ff. aktuelle Angaben
- Bürgerservice Landgericht** (wichtige Landesnormen, systematisch geordnet)
- Öffentliche Bekanntmachungen** (MBl.NRW, Teil III)
- ausgewählte Rechtsangebote zu:**
 - Kommunales Recht
 - Recht aller Bundesländer
 - Bundesrecht
 - Europarecht
 - Ausländisches Recht u.s.w.
- Newsletter GV.NRW. und MBl. NRW.**



lv.recht.nrw.de - bestens informiert

Suche in den Überschriften Volltextsuche Suchtipps

- Start
- Verkündungsblätter
 - Gesetzblatt
 - Ministerialblatt
 - Bekanntmachungen
 - Sammlungen
 - Geltende Gesetze und Verordnungen
 - Geltende Erlasse
 - Historie
 - Historische Gesetze und Verordnungen
 - Historische Erlasse
 - Befestigungstool

- Redaktion
- Newsletter
- RSS Webfeed

Herzlich willkommen!

Dieses Portal ist ein kostenfreies Angebot des Ministeriums des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen.

Gesetze und Verordnungen werden im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen (GV.NRW.) für die Jahre 1946 bis heute und des Veröffentlichungsblattes „Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen (MBl. NRW.)“ für die Jahre 1949 bis heute.

Verfügbar sind alle GV.NRW. ab dem Jahre 1946 und alle MBl. ab dem Jahr 2000 auch in der html-Form zum Einzelauftritt der Verordnungen, so dass die Recherche nach historischen Normen erleichtert wird.

Gesetze, Verordnungen und Erlasse werden in nicht amtlicher Fassung (SGV.NRW.) und der geltenden Erlasse (SMBl.NRW.) aufgenommen. In diesen Sammlungen werden die in den o.g. Verkündungsblättern GV.NRW. und MBl.NRW. veröffentlichten Rechtsnormen und Verwaltungsvorschriften eingearbeitet (konsolidiert). Dies bewirkt, dass die SGV.NRW. und die SMBl.NRW. stets auf dem aktuellen Verkündungs- beziehungsweise Veröffentlichungsstand sind.

Darüber hinaus kann in den Sammlungen der nicht mehr gültigen historischen Gesetze und Rechtsverordnungen (HSGV.NRW.) und nicht mehr gültigen historischen Verwaltungsvorschriften (HSMBl.NRW.) gesiebert werden.

Verpassen Sie keine Ausgabe der Verkündungsblätter mehr. Melden Sie sich zum Newsletter der Verkündungsblätter oder abonnieren Sie einen RSS Webfeed.

Die Inhalte dieses Portals sind eine Serviceleistung des Ministeriums des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen und nicht amtlich. Die amtlichen Verkündungen erfolgen auf Grundlage der Verfassung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Papierfassung der genannten Verkündungsblätter.

Wenn Sie über die Publikationen im GV.NRW. und MBl. NRW. ze nutzen Sie unseren RSS-Feed.

Die wichtigsten Gesetze und alle veröffentlichten Normen ab 2009 mit verschiedenen Auflösungen gut lesbar sind.

Das Portal stellt Ihnen verschiedene Suchfunktionen zur Verfügung. Aktenzeichen in den meisten Fällen zum besten Ergebnis. Die Verkündungen sind auch historischen Texten auf.

Die Redaktion vergibt für neue Rechtsnormen dauerhafte Links, die Hinweise, dass diese permanenten Verlinkungen bei Aufhebung einer Nachfolgevorschrift erhält, der Link für diese neue Vorschrift über den Nachfolgeregelung erhält, führt dieser Link zwangsläufig ins Leere. Sie in den Linklisten für SGV.NRW. und SMBl.NRW.

LEICHTE SPRACHE BEGRIFFSPRACHE BARRIEREFREIHEIT HILFETEXT DRUCKVERSION

RECHT.NRW.DE bestens informiert

Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen

ÜBER DIESE SEITE VERKÜNDUNGSBLÄTTER BEKANNTMACHUNGEN SAMMLUNGEN

GRUNDSÄTZLICHES NEWSLETTER RSS-FEED REDAKTION FAQ

Grundsätzliches über „RECHT.NRW.DE“

Dieses Portal stellt Informationen zum Landesrecht für Nordrhein-Westfalen zur Verfügung.

Verfügbar sind die elektronischen Fassungen des Verkündungsblattes „Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen (GV.NRW.)“ für die Jahre 1946 bis heute und des Veröffentlichungsblattes „Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen (MBl. NRW.)“ für die Jahre 1949 bis heute.

Weiterhin stehen die Sammlungen der geltenden Gesetze und Rechtsverordnungen (SGV.NRW.) sowie der geltenden Verwaltungsvorschriften bzw. Erlasse (SMBl.NRW.) für elektronische Recherchezwecke zur Verfügung. In diesen Sammlungen werden die in den o.g. Verkündungsblättern GV.NRW. und MBl.NRW. veröffentlichten Rechtsnormen und Verwaltungsvorschriften eingearbeitet (konsolidiert). Dies bewirkt, dass die SGV.NRW. und die SMBl.NRW. stets auf dem aktuellen Verkündungs- beziehungsweise Veröffentlichungsstand sind.

Darüber hinaus kann in den Sammlungen der nicht mehr gültigen historischen Gesetze und Rechtsverordnungen (HSGV.NRW.) und nicht mehr gültigen historischen Verwaltungsvorschriften (HSMBl.NRW.) gesiebert werden.

Verpassen Sie keine Ausgabe der Verkündungsblätter mehr. Melden Sie sich zum Newsletter der Verkündungsblätter oder abonnieren Sie einen RSS Webfeed.

Die Inhalte dieses Portals sind eine Serviceleistung des Ministeriums des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen und nicht amtlich. Die amtlichen Verkündungen erfolgen auf Grundlage der Verfassung für das Land Nordrhein-Westfalen in der Papierfassung der genannten Verkündungsblätter.



IM ÜBERBLICK INHALT

ÜBER DIESE SEITE	VERKÜNDUNGSBLÄTTER	BEKANNTMACHUNGEN	SAMMLUNGEN
→ Grundsätzliches	→ Gesetz und Verordnungsblatt	→ 2020	→ geltende Gesetze und Verordnungen (SGV)
→ Newsletter	→ Ministerialblatt	→ 2021	→ historische Gesetze und Verordnungen (HSGV)
→ RSS-Feed		→ 2022	→ geltende Erlasse (SMBl)
→ Redaktion			→ historische Erlasse (HSMBl)
→ FAQ			

© 2022 Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen

Datenschutz | Impressum

Bestand Aktuell (SGV.NRW.)
1 Staats- und Verfassungsrecht
1110 Landeswahlrecht

Datum	Ord.Ziffer	Überschrift
20.11.1951	1	Gesetz über die Prüfung der Wahlen zu
28.12.1951	1	Verordnung zur Durchführung des Ges
16.08.1993	1	Bekanntmachung der Neufassung des
14.07.1994	1	Landeswahlordnung (LWahIO)
16.03.2012	1	Verordnung über die Abkürzung von Fr

Automatisches Speichern

Datei Start Einfügen Zeichnen Entwurf

Einfügen Zwischenablage

GV. NW. 1994 S. 54
16.12.2003 (GV. NW
am 8. März 2005; A

Anlagen

Anlage	sgv	Überschrift
Anlage 01	sgv	I.
Anlage 02	sgv	Wahlorgane und Wahl
Anlage 03	sgv	§ 1 Kreiswahlleiter
Anlage 04	sgv	§ 2 Aufgaben des Bürgermeisters
Anlage 05	sgv	§ 3 Allgemeine Vorschriften für Wahlausschüsse
Anlage 06	sgv	§ 4 Bildung des Kreiswahlausschusses in zusammengesetzten Wahlkreisen
Anlage 07	sgv	§ 5 Wahlvorsteher und Wahlvorstand
Anlage 08	sgv	§ 6 Briefwahlvorsteher und Briefwahlvorstand
Anlage 09a	sgv_1110_19940714_1_anlage91.pdf	438



RECHT.NRW.DE
bestens informiert

ÜBER DIESE SEITE

VERKÜNDUNGSBLÄTTER

BEKANNTMACHUNGEN

SAMMLUNGEN

SUCHE

GESetze UND VERORDNUNGEN (SGV)

HISTORISCHE SGV

ERLASSE (SMB)

HISTORISCHE SMB

START > SGV(1) > BESTAND (1110) > TEXT

Geltende Gesetze und Verordnungen (SGV. NRW.) mit Stand vom 25.2.2023

Landeswahlordnung (LWahIO)

- Inhaltsverzeichnis ausblenden
- Normkopf
- Anlagen
- Fundstelle und permanenter Link zu Landeswahlordnung
- Normverlauf
- Druckversion

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 (Fn 5) Kreiswahlleiter
- § 2 (Fn 6) Aufgaben des Bürgermeisters
- § 3 (Fn 22) Allgemeine Vorschriften für Wahlausschüsse
- § 4 Bildung des Kreiswahlausschusses in zusammengesetzten Wahlkreisen
- § 5 (Fn 7) Wahlvorsteher und Wahlvorstand

Größe(KB)



recht.nrw.de: Responsive Design durch CSS 3 / Media Queries

The desktop screenshot shows a wide layout with a top navigation bar containing the logo and the text 'RECHT.NRW.DE bestens informiert'. Below this is a secondary navigation bar with menu items like 'SEITE', 'RECHTSVERWEISUNG', 'RECHTSINFORMATIONEN', 'RECHTSANWALTE', and 'RECHTSANWÄLTE'. The main content area features a heading 'Geltende Gesetze und Verordnungen (SGV. NRW.) mit Stand vom 12.1.2021' followed by a section for the 'Gesetz über die Rechtsstellung der Fraktionen im Landtag von Nordrhein-Westfalen (Fraktionsgesetz - FraktG NRW)'. It includes links for 'Inhaltsverzeichnis ausblenden', 'Normkopf', 'Fundstelle und permanenter Link zu Fraktionsgesetz - FraktG NRW', 'Normverlauf', and 'Druckversion'. A detailed 'Inhaltsverzeichnis' follows, listing articles and paragraphs such as 'Artikel 1', '§ 1 (Fn 5) Rechtsstellung, Bildung und Aufgaben der Fraktionen', and '§ 2 (Fn 3) Organisation'. At the bottom, there is a section for 'Gesetz über die Rechtsstellung der Fraktionen im Landtag von Nordrhein-Westfalen (Fraktionsgesetz - FraktG NRW)' with the date 'Von 18. Dezember 2001 (Fn 1)' and 'Artikel 1 Abschnitt 1 Status und Organisation'. A footnote at the very bottom reads: '(1) Abgeordnete können sich nach Maßgabe der Geschäftsordnung des Landtags zu Fraktionen zusammenschließen. Ein Mitglied des Landtags kann nur einer Fraktion angehören.'

The mobile screenshot shows a narrow layout with a top navigation bar containing the logo and the text 'RECHT.NRW.DE bestens informiert'. Below this is a 'MENÜ' button. The main content area features a heading 'Geltende Gesetze und Verordnungen (SGV. NRW.) mit Stand vom 12.1.2021' followed by a section for the 'Gesetz über die Rechtsstellung der Fraktionen im Landtag von Nordrhein-Westfalen (Fraktionsgesetz - FraktG NRW)'. It includes links for 'Inhaltsverzeichnis ausblenden', 'Normkopf', 'Fundstelle und permanenter Link zu Fraktionsgesetz - FraktG NRW', 'Normverlauf', and 'Druckversion'. A detailed 'Inhaltsverzeichnis' follows, listing articles and paragraphs such as 'Artikel 1', '§ 1 (Fn 5) Rechtsstellung, Bildung und Aufgaben der Fraktionen', and '§ 2 (Fn 3) Organisation'. At the bottom, there is a section for 'Gesetz über die Rechtsstellung der Fraktionen im Landtag von Nordrhein-Westfalen (Fraktionsgesetz - FraktG NRW)' with the date 'Von 18. Dezember 2001 (Fn 1)'. A footnote at the very bottom reads: '(1) Abgeordnete können sich nach Maßgabe der Geschäftsordnung des Landtags zu Fraktionen zusammenschließen. Ein Mitglied des Landtags kann nur einer Fraktion angehören.'

✓ Das neue Release 12.2.1.19.0 unter der Lupe



The screenshot shows the Oracle Help Center interface. The top navigation bar includes 'ORACLE' and links for 'Products', 'Industries', 'Resources', 'Customers', 'Partners', 'Developers', and 'Events'. The main content area is titled 'Oracle Forms and Reports 12.2.1.19' and includes a 'Get Started' section with a 'Books' link. The left sidebar lists 'All Documentation Libraries' with categories like 'Forms 12c Supplemental Content' and 'Forms 11g Supplemental Content'. The breadcrumb trail reads: 'Home / Middleware / Developer Tools / Forms / Release 12.2.1.19'.

Forms 12c New Features

Oracle Forms Standalone Launcher (FSAL)

Februa
Copyri
Public

Oracle Forms Translations

Running Applications

February, 2023, Version 12.
Copyright © 2023, Oracle a
Public

XLIFF Extract and Merge Tool

February, 2023 Version 12.2.1.19.0 Rev 0
Copyright © 2023, Oracle and/or its affiliates
Public

Live Demos



1. Beispiele der nativen Forms Modernisierung
2. Forms 12.2.1.19.0 New Features, Demos (ORACLE LINUX 8.7 Cloud)
3. Moderner Formsbetrieb in der ORACLE Cloud, Kosten, Nutzen
35% Rabatt 46 Cent (vorher 72 Cent) / hour / processor 330 EUR/Monat
zukünftig auch mit vorinstallierter Forms/Reports Version
WebLogic Server Suite UCM Image
4. Automatisierte Softwareanpassung mit dem Forms API Master
(Beispiel Gebrochene Referenzen wiederherstellen)



- Updated Embedded Database Client (19.14) (sqlplus,imp,PLSQL)
- Oracle Forms Standalone Launcher Improvements
 - ▶ SSL/TLS Certificate Importer
 - ▶ Specify Required Java Version
 - ▶ Automatically Detect User Language
 - ▶ Expanded *showDetails* Command Line Argument
 - ▶ Allow Applications to Run when JARs not Found
 - ▶ Launch FSAL from Web Pages Using Custom Protocol Handlers
- Forms Translation Tool (XLIFF Extract and Merge Utility)
- Forms Builder Enhancements
 - ▶ Copy PLSQL Code Editor Errors to Clipboard
 - ▶ FSAL Logging to File
- Forms Runtime Enhancements
 - ▶ New Applet Parameter *clientDPIRatio*
 - ▶ WebUtil Logging Enhancement for *CLIENT_HOST*



✓ Das neue Release 12.2.1.19.0 fsals – Browserintegration 1/3

Windows Registry Editor Version 5.00

[HKEY_CLASSES_ROOT\fsals]

@="Oracle Forms Standalone Launcher with SSL/TLS"

"URL Protocol"=""

"UseOriginalUrlEncoding"=dword:00000001

[HKEY_CLASSES_ROOT\fsals\shell]

@=""

[HKEY_CLASSES_ROOT\fsals\shell\open]

@=""

[HKEY_CLASSES_ROOT\fsals\shell\open\command]

@="\"C:\\Program Files (x86)\\Java\\jre1.8.0_361\\bin\\javaw.exe\"

-jar C:\\Users\\opc\\frmsal.jar -url \"%1\""



✓ **Das neue Release 12.2.1.19.0 fsals – Browserintegration 2/3**

Client Java JRE runterladen: (Aktuell 1.8.361 32 Bit)
https://www.java.com/download/ie_manual.jsp

Client FSAL.JAR runterladen (hier Linux 12.2.1.19.0)
<https://www.cologne-data.de/forms/html/fsal.htm>

fsal.jar unter C:\Benutzer\[Windowsprofil]\ ablegen

✓ **Das neue Release 12.2.1.19.0 fsals – Browserintegration 3/3**

Aufruf aus dem Browser über

Entweder direkt

`fsals://cologne-data.de/forms/frmservlet?config=modernui`

Oder über einen HTML Link aus APEX oder einer beliebigen Webseite

``

`Forms hier starten`



✓ Das neue Release 12.2.1.19.0 & ClientDPIRation=100

Modern UI | ORACLE FORMS 12.2.1.19.0

1 New custom colors
2 modernui_enterquery
3 modernui_error
modernui_mandatory
GRAY14
GRAY10
GRAY8
GRAY2

Extended gray scale
GRAY2 | F9F9F9
GRAY4 | F5F5F5
GRAY6 | EEEEDD
GRAY8 | EBEbeb
GRAY10 | E6E6E6
GRAY12 | E1E1E1
GRAY14 | DCDCDC
GRAY16 | D7D7D7

COLORSCHEME
LIGHTEST xDCDCDC | GRAY14
LIGHTER xF5F5F5 | GRAY4
LIGHT xDcDCDC | GRAY14
DARK xCCCCC | GRAY20
DARKER x8F8F8F | GRAY44
DARKEST x000000 | BLACK
PINSTRIPE1 xEEEDD | GRAY6
DESKTOP xFFFFFF | WHITE

MDI TOOLBAR flat design

ModernUI Look&Feel
VA_CURR 77.777.777.777,00
VA_LIST Wert
VA_ID_DATE 20.12.2022
VA_IT_DATE 20.12.2022
VA_BUT_STD VA_BUTTON
VA_BT_BOLD VA_BUTTON_BOLD
VA_LOV VA_IC VA_IR

Hall of Fame Single Record

Name	First Name	In Charge since	Versions
☐ Jones	Tom	20.12.1979 13:15	100
☐ Jones	Jim	31.08.1985 13:15	100
☐ Jones	John	29.06.2003 13:15	200
☐ Jones	Ted	28.09.2011 00:15	200

Configuration
formsweb.cfg
=====

VA recommendation
VA_TEXTITEM
VA_MODE_CURRENT
VA_MODE_ERROR
VA_MODE_READONLY
VA_MODE_QUERY
VA_MODE_REQUIRED
VA_MODE_WEAK

Button 1



✓ Das neue Release 12.2.1.19.0 -showDetails 99 1/2

```
java.exe -jar C:\oracle\fsal\frmsal.jar -showConfig true -showDetails 99  
-url "https://cologne-data.de/forms/frmservlet?config=modernui&webutillogging=on"
```

Sichere Verbindung zu <https://cologne-data.de/forms/frmservlet?config=modernui&webutillogging=on>
wird initiiert

Truststore C:\Users\opc\Oracle\forms\formstruststore wird verwendet

Host: cologne-data.de

Port: 443

Verbindung zu cologne-data.de:443 wird geöffnet

SSL-Handshake wird gestartet...

SSL-Handshake erfolgreich abgeschlossen

Konfigurationsparameter vom Server lauten:

CODEBASE=/forms/java

ARCHIVE=frmall.jar,frmwebutil.jar,jacob.jar

WIDTH=100%

HEIGHT=100%

...

✓ Das neue Release 12.2.1.19.0 -showDetails 99 2/2

Erkannte Java-Version: 1.8.0_351

Archivdateien in Cacheverzeichnis C:\Users\opc\AppData\Local\Temp\2\frmsal\cologne-data.de\12.2.1.19 werden geprüft

Gecachte Archivdatei frmall.jar aus Cacheunterverzeichnis 7nzmfvvww7xk63wh8jr27ff3z wird verwendet

Gecachte Archivdatei frmwebutil.jar aus Cacheunterverzeichnis 7nzmfvvww7xk63wh8jr27ff3z wird verwendet

Gecachte Archivdatei jacob.jar aus Cacheunterverzeichnis 7nzmfvvww7xk63wh8jr27ff3z wird verwendet

Bild wird geladen: jar:file:/C:/Users/opc/AppData/Local/Temp/2/frmsal/cologne-data.de/12.2.1.19/7nzmfvvww7xk63wh8jr27ff3z/frmall.jar!/oracle/forms/icons/splash.gif

Bild wird geladen: https://cologne-data.de:443/forms/false

Bild wird geladen: https://cologne-data.de:443/formsicons/bgnd.gif

Forms-Session-ID: WLS_FORMS.formsapp.352

Proxyhost: null, Proxyport: 0.

Native HTTP-Implementierung für Verbindung verwendet.

Verbindungsmodus: HTTPS.

Version von Forms-Applet: 12.2.1.19

Bild wird geladen: jar:file:/C:/Users/opc/AppData/Local/Temp/2/frmsal/cologne-data.de/12.2.1.19/7nzmfvvww7xk63wh8jr27ff3z/frmall.jar!/oracle/forms/icons/frame.gif

Bild wird geladen: https://cologne-data.de:443/formsicons/color1_save_34px.gif

✓ EMAIL from PL/SQL and Cloud Services



```
DECLARE
mailhost VARCHAR2(64) := 'smtp.email.eu-frankfurt-1...';
sender VARCHAR2(64) := 'mysender@mydomain.de';
recipient VARCHAR2(64) := 'myreceiver@destinationdomain.de';
wallet_pwd VARCHAR2(64) := '';
wallet_loc VARCHAR2(64) := 'file:/home/oracle/SMTP'; -- the place where the wallet is on db server
user_name VARCHAR2(500) := 'ocidl.user.ocl..';
user_pwd VARCHAR2(64) := '*****';
mail_connection utl_smtp.connection;
BEGIN
-- Make a secure connection using the SSL port configured with your SMTP server
-- Note: The sample code here uses the default of 465 but check your SMTP server settings
mail_connection := utl_smtp.open_connection
(
host => mailhost,
port => 587,
wallet_path => wallet_loc,
--wallet_password => wallet_pwd,
secure_connection_before_smtp => FALSE
);
utl_smtp.starttls(mail_connection);
-- Call the Auth procedure to authorized a user for access to the mail server
-- Schemes should be set appropriately for your mail server
-- See the UTL SMTP documentation for a list of constants and meanings
UTL_SMTP.AUTH(
c => mail_connection,
username => user_name,
password => user_pwd,
schemes => 'PLAIN');
-- Set up and make the the basic smtp calls to send a test email
utl_smtp.helo(mail_connection, mailhost);
utl_smtp.mail(mail_connection, sender);
utl_smtp.rcpt(mail_connection, recipient);
utl_smtp.open_data(mail_connection);
utl_smtp.write_data(mail_connection, 'Greetings from Formsday2023 via Port 587 ' || chr(13));
utl_smtp.write_data(mail_connection, 'with wallet, ACL, via SSL.' || chr(13));
utl_smtp.close_data(mail_connection);
utl_smtp.quit(mail_connection);
exception when others then
dbms_output.put_line('Error in the anonymous plsql block: ' || sqlerrm);
end;
/
```

✓ Forms API Master, Gebrochene Referenzen wiederherstellen

Auszug

```

for i in 0 .. v_files.count-1 do
begin
  try
    v_file := v_files.strings[i];
    logadd('processing [' || (i+1) || '/' || v_files.count || '] - ' || v_file);

    frm := Form_Load(v_file);

    ol := API_GetAllObjects(frm);

    for k in 0..ol.count-1 do
begin
  obj := ol.Objects[k];

  objtyp := Generic_QueryType(obj);

  if (objtyp=D2FFO_ITEM) or (objtyp=D2FFO_GRAPHIC) then
begin

  for p in 0..v_props.length-1 do
begin

    prop := v_props[p];
    if Generic_HasProp(obj, prop) then
begin
      propstat := GetRealPropertyStatus(obj,prop);
      //logadd( API_GetObjectFullPath(obj) || ' ' || propstat );

      //if property has a broken inheritance then report & inherit it!
      if propstat = ppsChangeInherited then
begin
        val := Generic_GetTextProp(obj, prop);
        Generic_InheritProp(obj, prop);
        val2 := Generic_GetTextProp(obj, prop);
        logadd( API_GetObjectFullPath(obj) || ' ' || Property_GetPropName(prop) || ' old:' || val || ' new:' || val2 );
      end;
    end;
  end;
end;
end;
end;

```

Vollständige Skripte und Demos unter https://cologne-data.de/owa/cd_formsdemo