

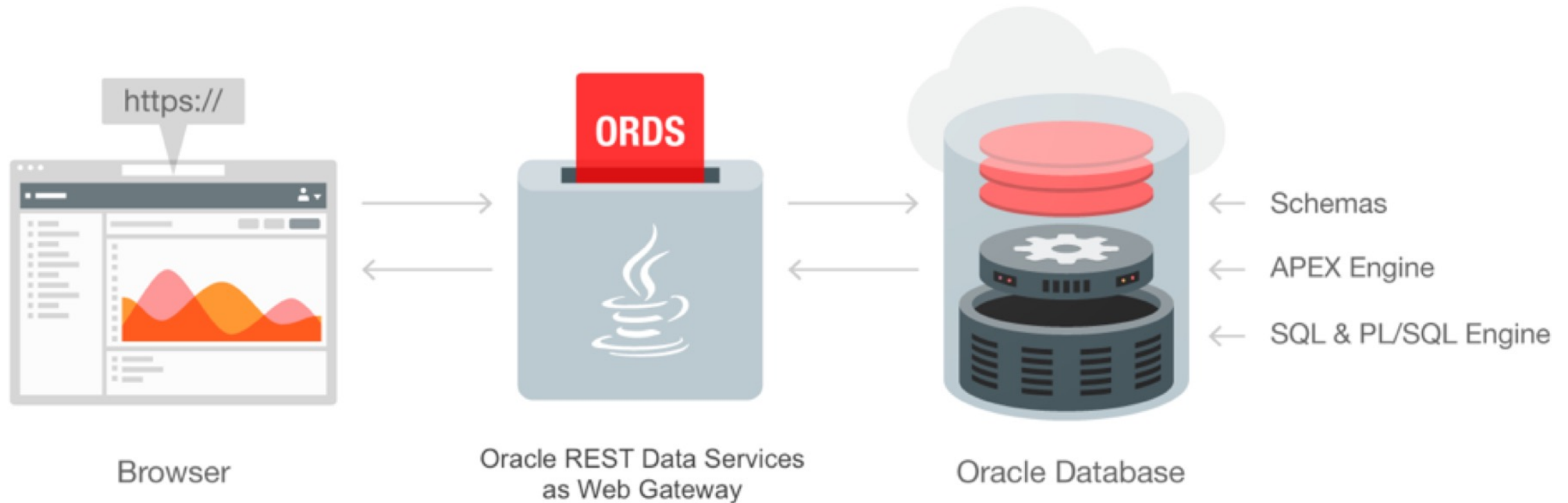


# Die Unterschiede zwischen Oracle Forms und Oracle APEX

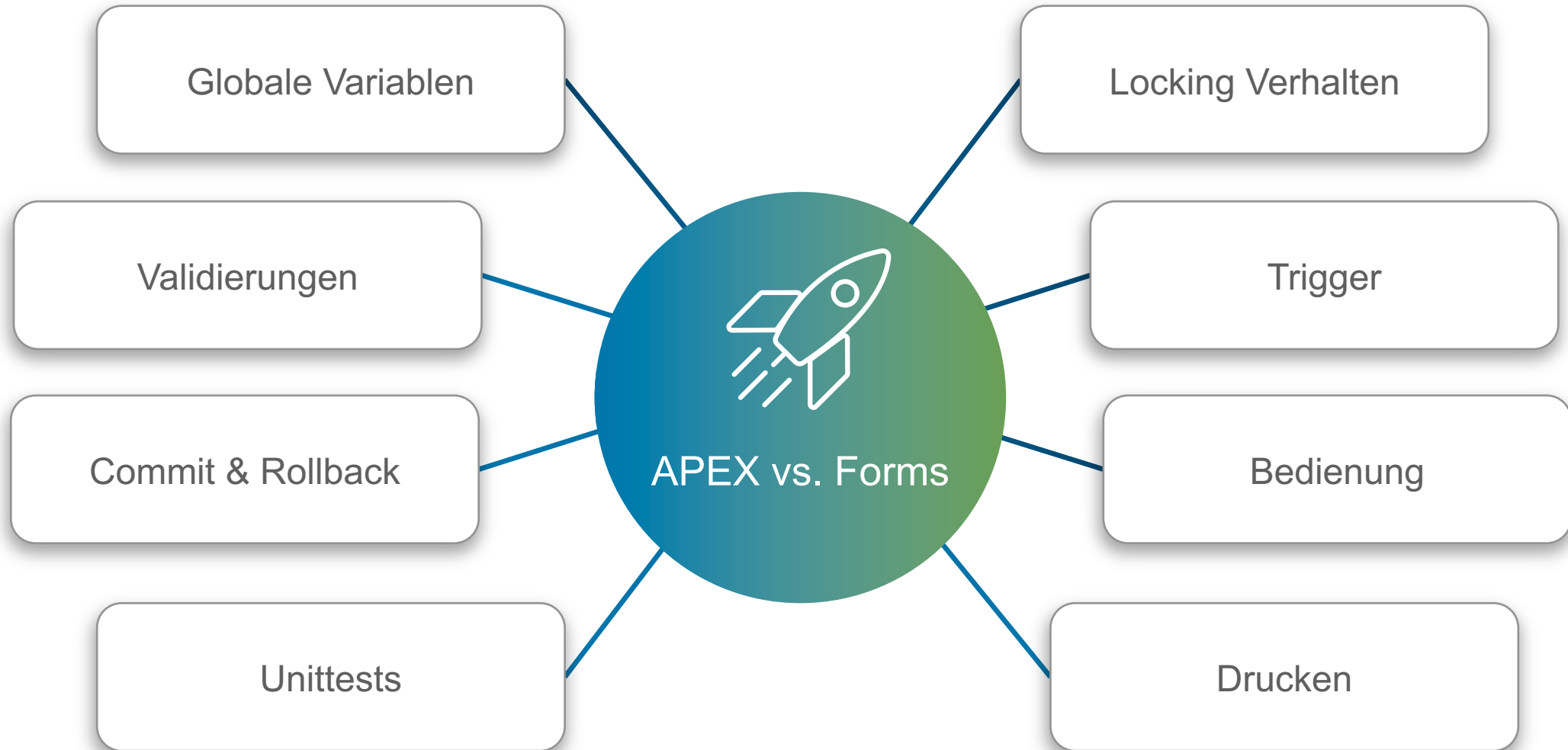
# Unterschiede in den Technologien

Oracle Application Express	Oracle Forms
Oracle Datenbank	
PL/SQL & SQL	
Apache Tomcat & ORDS	Oracle Middleware (Weblogic)
JavaScript & jQuery	
HTML 5 & CSS 3	
Oracle Jet	

# Architektur in APEX



# APEX vs. Forms = stateless vs. statefull



# Globale Variablen

## APEX

- Globale Variablen nur innerhalb einer Transaktion nutzbar
  - Besser: Keine globalen Variablen nutzen, Werte immer übergeben

## Forms

- Forms Globale Variablen nur vom Typ Character nutzbar von allen Formularen bis Ende der Forms Runtime oder explizitem Löschen
- Parameter von allen Formularen im selben Aufrufspfad nutzbar
- Package Globale Variablen sichtbar von allen Formularen in derselben Session

# Validierungen

## APEX

- Standard-APEX-Validierungen (bei Submit)
  - Kann Feld markieren oder/und Fehler anzeigen
- Client-seitige Validierungen (Pflichtfeld, Typprüfung)
  - Weitere Clientseitige Validierungen sind nur von Hand einbaubar
- Eigene PL/SQL Logik

## Forms

- Validierungen auf 4 Stufen möglich: Item (Standard), Record, Block, Form
- Client-seitige Validierung auf Feldebene: Datentyp, Länge, Pflicht, Werte, Formatierung, aus LOV, Check ob Insert oder Update erlaubt ist
- Weitere Validierung durch PL/SQL Logik in Trigger

# Commit & Rollback

## APEX

- Nach jeder Transaktion macht APEX einen impliziten Commit
- Im Quellcode Commit vermeiden
  - Ausnahme bei autonomen Transaktionen

## Forms

- Commit Befehl löst Post Operation der Daten zur Datenbank und Persistieren der Daten aus
- Basisfunktionalität kann mit Trigger erweitert werden, die im Commit-Fall feuern
- DML Operation in Trigger ist möglich

# Unittests

## APEX

- Standard-APEX Funktionalität nicht per Unittest testbar
- Bei eigener Table-API oder PL/SQL-Logik Unittest möglich
- V-Syntax und APEX-Session Variablen ohne APEX Session nicht nutzbar
  - In PL/SQL-Logik V-Syntax und APEX-Session-Variablen vermeiden oder als Input Parameter nutzen

## Forms

- Standard-Forms Funktionalität nicht per Unittest testbar
- Bei eigener Table-API oder PL/SQL-Logik Unittest möglich



# Locking Verhalten

## APEX

- APEX verwendet ein optimistisches Locking-Verfahren mittels Checksummen, was bei Bedarf auch deaktiviert werden kann
- Zusätzlich können Items durch Sessionstateprotection geschützt werden
- Locking-Verfahren der Datenbank kann zusätzlich verwendet werden

## Forms

- Pessimistisch (Default), Optimistisch oder Angepasst
- Synchroner Verbindung zur Datenbank
- Verbindung mit Oracle Benutzern

# Trigger – (kein Datenbank Trigger)

## APEX

- In APEX werden Funktionen „angetriggert“, die dynamisch sind, man nennt sie auch Dynamic Actions
- Dynamic Actions laufen Client-seitig im Browser
- Standard Lade- und Speicher-Prozesse müssen von Hand mit Dynamic Actions verknüpft werden

## Forms

- Trigger in der Forms-Oberfläche können, abhängig von Bedingungen, dynamisch PL/SQL Code ausführen

# Bedienung

## APEX

- Tabellarische Daten können mithilfe des Interactive Grids, abhängig von den Berechtigungen, Lesend oder Schreibend genutzt werden
- Abhängig von der Berechtigung können Seitenelemente Lesend oder Schreibend genutzt werden
- Im Standard werden in APEX Reports in Zusammenhang mit Formularen genutzt
- Eine allgemeine Umschaltung zwischen Modi gibt es nicht

## Forms

- In Forms kann man mithilfe der F-Tasten in den Lese- oder Bearbeitungsmodus wechseln
- Navigation mit Tastatur möglich

# Drucken

## APEX

- Eine einfache Auflistung geht im Standard
  - Formate:
- Für komplexe Druckansichten ist APEX Office Print zu verwenden

## Forms

- Oracle Reports (deprecated)

# APEX == Forms

- Logik in der Datenbank
- PL/SQL
- Blocks / Regions
- Program Unit / Process
- Items
- LOV
  - Wertelisten mit mehreren Rückgabewerten

# Beispiel-Layout: Forms

The screenshot shows a software interface for entering company data. It is divided into several sections:

- Firma:** Contains fields for 'Firma' (with a search icon), 'Firmenart' (dropdown menu showing 'Unternehmen'), 'Firmengruppe', and 'Anz. Mitarbeiter' (input field with '0').
- Partnerinformation:** Contains fields for 'WBW-Grp', 'Lief.Nr.' (with 'Gegründet' selected), 'Status' (dropdown menu showing 'aktiv'), 'Ursprung', 'WirtZwg', and 'Nace Code'. To the right is a 'Marketing' section with checkboxes for 'VIP', 'Telefon', 'Telefax', 'Besuch', and 'Mail'.
- Navigation:** A horizontal bar with tabs: '1 Markteegm.', '2 Adresse', '3 Kommunik.', '4 Mitarbeiter', '5 Beziehungen', '6 Zuordnungen', '7 Bemerkungen', and '8 Weitere Info.'.
- Address Fields:** Three sections for address entry:
  - Hausanschrift:** Fields for 'PLZ', 'Ort', 'Ortszusatz', 'LKZ', 'Straße', and 'Nr'.
  - Postfachanschrift:** Fields for 'PLZ', 'Ort', and 'Postfach'.
  - Grossempfängeranschrift:** Fields for 'PLZ', 'Ort', and 'Empfänger'.
- Buttons:** 'OK' and 'Abbruch' buttons at the bottom.

# Beispiel-Layout: APEX (Standard)

Suche Marktvorbereitung ▼ Marktbearbeitung Marktbetrachtung Verwaltung ▼

Firma

Firmenart  ◅

Firmengruppe  ⤴

Anz. Mitarbeiter

WBW Gruppe

Lieferanten Nummer  Gegrundet  📅

Partner Status  ◅

Bezugsquelle  ⤴

Wirtschaftszweig  ⤴

Nace Klasse  ⤴

[zur Version 2 ⬆](#)

VIP

Marketing

**Telefon**

Telefax

**Besuch**

**Mail**

Marktsegment Adresse Kommunikation Mitarbeiter Beziehung Zuordnung Bemerkung

**Hausanschrift**

PLZ  ⤴ Ort  Ortzusatz

Straße  Hausnummer

**Postfachanschrift**

PLZ  ⤴ Ort  Postfachnummer

**Großempfängeranschrift**

PLZ  Ort  Großempfänger  ⤴

# Beispiel-Layout: APEX (Standard)

Firma	<input type="text" value="Wichtige Firma"/> <input type="text" value="Richtige Adresse 9"/> <input type="text" value="80375 Ort"/>	WBW Gruppe	<input type="text"/>
Firmenart	<input type="text" value="Unternehmen"/>	Lieferanten Nummer	<input type="text"/>
Firmengruppe	<input type="text"/>	Gegrundet	<input type="text"/>
Anz. Mitarbeiter	<input type="text" value="3"/>	Partner Status	<input type="text" value="aktiv"/>
		Bezugsquelle	<input type="text" value="&gt; 1000 MA"/>
		Wirtschaftszweig	<input type="text" value="Abbrucharbeiten"/>
		Nace Klasse	<input type="text" value="Grundstücks-/Wohnungswesen"/>

[zur Version 2 ↑](#)

VIP

Marketing

Telefon

Telefax

Besuch

Mail

Marktsegment [Adresse](#) Kommunikation Mitarbeiter Beziehung Zuordnung Bemerkung

### Hausanschrift

PLZ	Ort	Ortsatz
<input type="text" value="00000"/>	<input type="text" value="Weit weg"/>	<input type="text" value="nah dran"/>
Straße	Hausnummer	
<input type="text" value="Kleine Strasse"/>	<input type="text" value="999"/>	

### Postfachanschrift



# Beispiel-Layout: APEX (floating)

<b>Firma</b> Wichtige Firma Richtige Adresse 9 80375 Ort	WBW Gruppe	<a href="#">zur Version 2 ↑</a>	
<b>Firmenart</b> Unternehmen	Lieferanten Nummer		<input type="checkbox"/> VIP
<b>Firmengruppe</b>	Gegrundet		<b>Marketing</b> <input type="checkbox"/> Telefon <input type="checkbox"/> Telefax <input type="checkbox"/> Besuch <input type="checkbox"/> Mail
<b>Anz. Mitarbeiter</b> 3	Partner Status aktiv		
	Bezugsquelle > 1000 MA		
	Wirtschaftszweig Abbrucharbeiten		
	Nace Klasse Grundstücks-/Wohnungswesen		

Marktsegment Adresse Kommunikation Mitarbeiter Beziehung Zuordnung Bemerkung

<b>Hausanschrift</b>		
PLZ 00000	Ort Weit weg	Ortzusatz nah dran

# Haben wir Ihr Interesse geweckt?



**Niels de Bruijn**  
Bereichsleiter Low Code

Telefon: +49 2102 30 961-147  
Mobil: +49 173 2332406  
Mail: [niels.deBruijn@mt-ag.com](mailto:niels.deBruijn@mt-ag.com)

**MT AG**  
Balcke-Dürr-Allee 9  
40882 Ratingen

[www.mt-ag.com](http://www.mt-ag.com)