

ASP.NET vNext: was ist alles neu?

Hans Peter Bornhauser

Partner:  Microsoft ***Computerworld***

DIGICOMP

Agenda ASP.NET 5

- Was enthält es?
- .NET 2015 Architektur
- Konfiguration
- Dependency Injection
- HTML Helpers
- View Components
- OWIN und Katana

Referent: Hans Peter Bornhauser

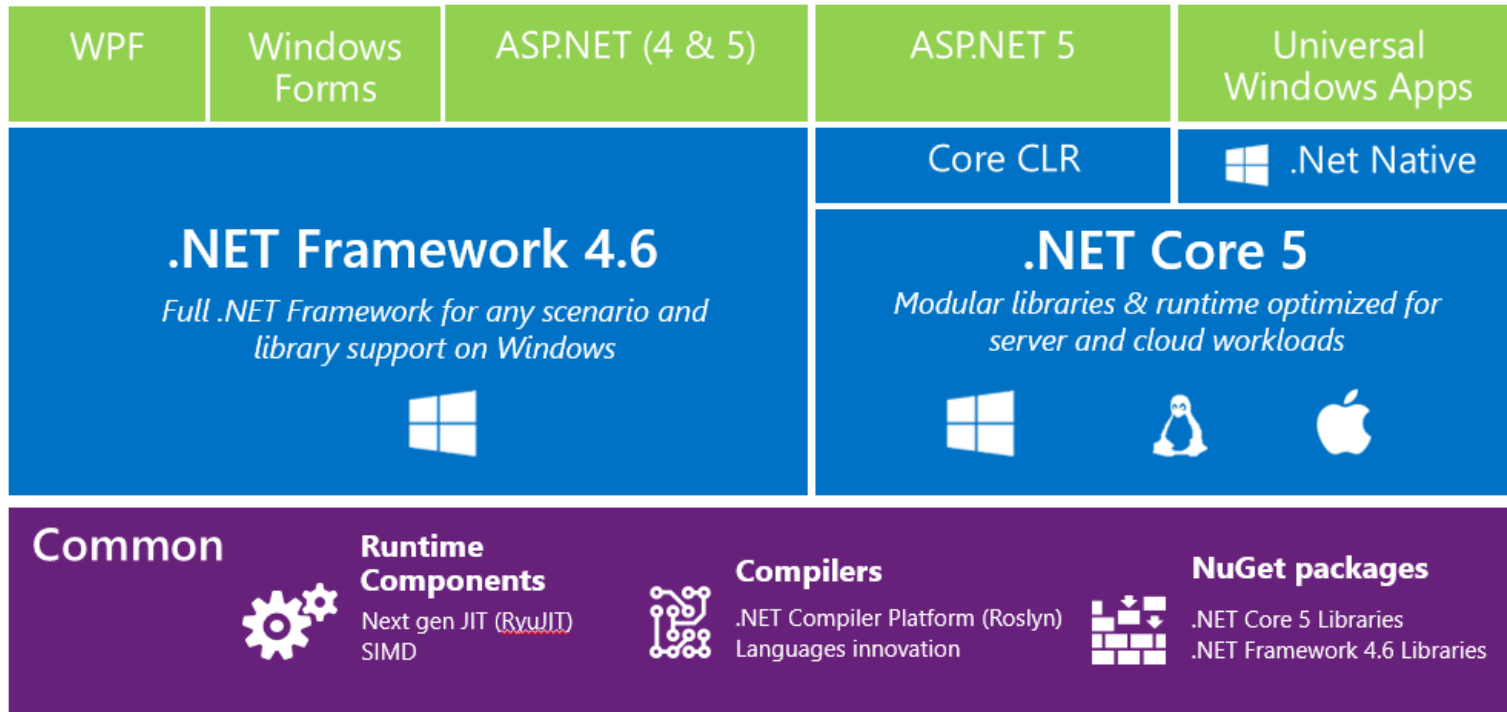
- Dipl. Ing ETH
- Software Architekt, Senior Software Engineer, Berater und Trainer bei Noser Engineering AG in Winterthur
- .NET Trainer bei Digicomp
- 14 Jahre Erfahrung in .NET Entwicklung (seit Beta 1.0)
 - ASP.NET MVC
 - WPF und Silverlight
 - WCF und Entity Framework
- Microsoft Certifications
 - MCSD Web Applications .NET 4.5
 - MCT (Certified Trainer)



Was ist ASP.NET 5?

- ASP.NET vNext == ASP.NET 5 == ASP.NET MVC 6
- Läuft auf .NET 4.6 und .NET Core (optimiert für Server, kleiner Footprint)
 - Komplette neue, flexible, cross-platform Runtime (auch auf Mac OSX und Linux)
 - Einheitliches Programmiermodell für MVC, Web API und Web Pages
 - Neue modulare HTTP Request Pipeline (OWIN)
 - Cloud-ready Konfiguration
 - Open source auf GitHub
 - Kommt zusammen mit EF7

.NET 2015 Architektur



Mehrere CLR (Common Language Runtime)

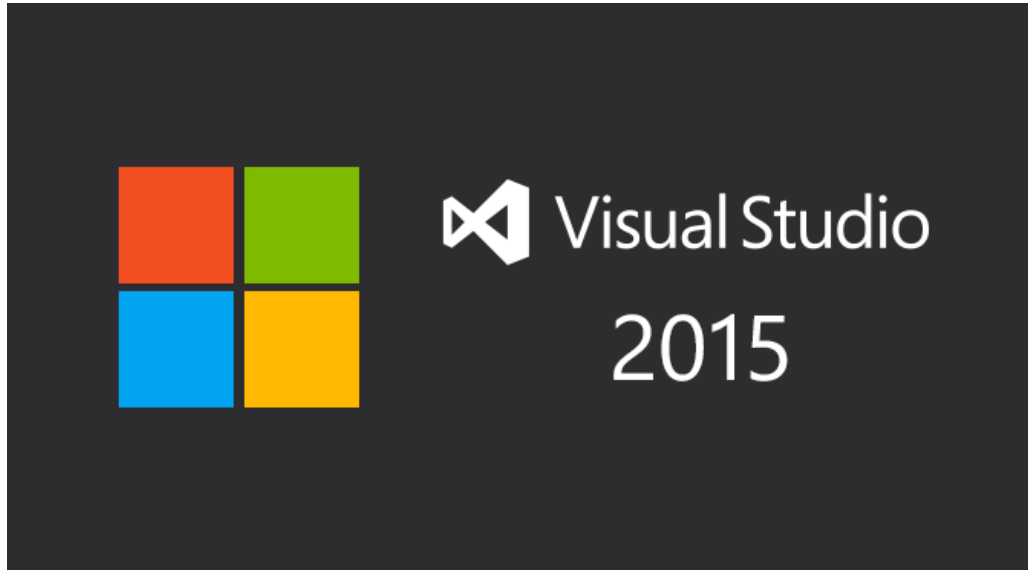
- Full .NET CLR
 - Standard für Rückwärtskompatibilität
- Core CLR (cloud-optimized)
 - CLR ist modular, basierend auf NuGet packages
- Cross-Platform CLR
 - Läuft auf Linux und Mac OSX

Time to say good-bye to ...

- Web Forms
- web.config und .csproj
- global.asax
- Bundling and Minification
- Razor (aber nur teilweise)
- Internet Explorer
- Visual Basic (noch nicht)



Demo



Configuration

■ **config.json**

```
{
  "ConnectionStrings": {
    "JsonConnectionString": "json connection string"
  }
}
```

■ **config.xml**

```
<config>
  <ConnectionStrings>
    <XmlConnectionString>xml connection string</XmlConnectionString>
  </ConnectionStrings>
</config>
```

■ **config.ini**

```
[ConnectionStrings]
IniConnectionString = ini connection string
```

Startup.cs

```
public class Startup
{
    public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
    {
        // Definition der verwendeten Services
    }

    public void Configure(IApplicationBuilder app)
    {
        // Definition der Middleware (Request Pipeline)
    }
}
```

Dependency Injection

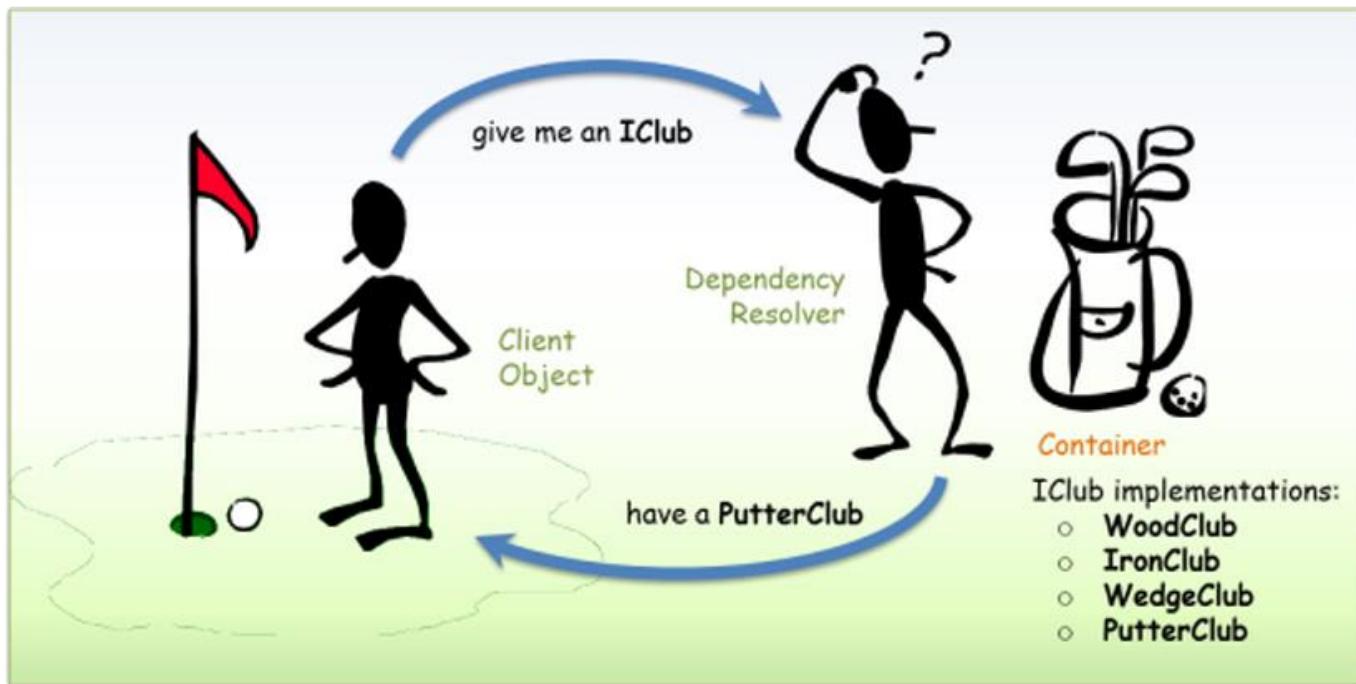
■ Eingebauter Mini-IoC (Inversion of Control)

1. Injection in Constructor: `public HomeController(ITimeService timeService)`
2. Injection in Razor Views `@inject`

■ 4 Varianten um Objekt zu erzeugen

1. Transient: neue Instanz bei jeder Verwendung
2. Scoped: Instanz per Scope (Session)
3. Instance: Einmal erzeugen beim Programstart
4. Singleton: Instanz automatisch anlegen bei erstmaliger Verwendung

Demo Dependency Injection



HTML Helpers => Tag Helpers

```
@Html.ValidationSummary(true, "", new { @class = "text-danger" })  
<div class="form-group">  
    @Html.LabelFor(m => m.UserName, new { @class = "col-md-2 control-label" })  
    <div class="col-md-10">  
        @Html.TextBoxFor(m => m.UserName, new { @class = "form-control" })
```

```
<div asp-validation-summary="ModelOnly" class="text-danger" />  
<div class="form-group">  
    <label asp-for="UserName" class="col-md-2 control-label" />  
    <div class="col-md-10">  
        <input asp-for="UserName" class="form-control" />  
        <span asp-validation-for="UserName" class="text-danger" />  
    </div>  
</div>
```

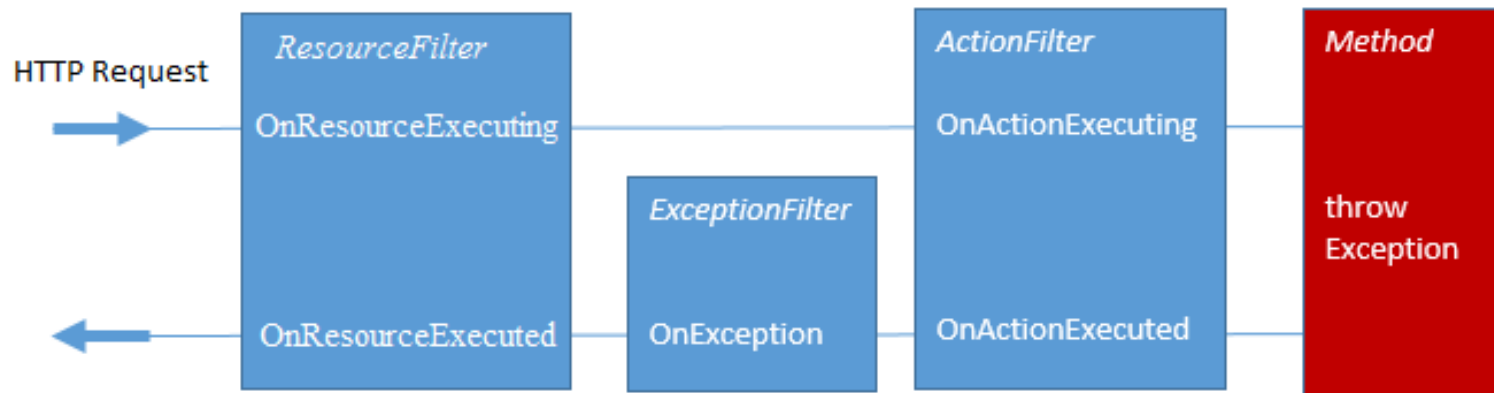
View Components

- Ähnlich wie Partial Views, aber viel leistungsfähiger
- View Components sind wie Mini Controllers; rendern nur einen Teil, nicht eine ganze Seite
 - Dynamische Menus für Navigation
 - Tag cloud
 - Login Panel
 - Shopping Cart
- View Fragmente dazu liegen im Ordner Components

Demo View Components

- `@Html.Action("widget") => @Component.Invoke("widget")`

Resource und Exception Filter



ExceptionFilter

```
public class CustomLoggingExceptionFilter : ExceptionFilterAttribute
{
    private readonly ILogger _logger;

    public CustomLoggingExceptionFilter(ILoggerFactory loggerFactory)
    {
        _logger = loggerFactory.CreateLogger("CustomOneLoggingExceptionFilter");
    }

    public override void OnException(ExceptionContext context)
    {
        _logger.LogInformation("OnActionExecuting");
        base.OnException(context);
    }

    //public override Task OnExceptionAsync(ExceptionContext context)
    //{
    //    _logger.LogInformation("OnActionExecuting async");
    //    return base.OnExceptionAsync(context);
    //}
}
```

Resource Filter

```
public class CustomResourceFilter : IResourceFilter
{
    private readonly ILogger _logger;

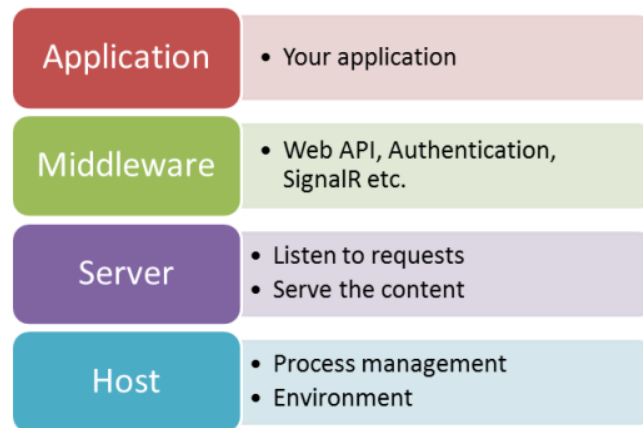
    public CustomResourceFilter(ILoggerFactory loggerFactory)
    {
        _logger = loggerFactory.CreateLogger("CustomResourceFilter");
    }

    public void OnResourceExecuting(ResourceExecutingContext context)
    {
        _logger.LogInformation("OnResourceExecuting");
    }

    public void OnResourceExecuted(ResourceExecutedContext context)
    {
        _logger.LogInformation("OnResourceExecuted");
    }
}
```

Was sind OWIN und Katana?

- OWIN: Open Web Interface for .NET
 - Definiert eine Standard-Schnittstelle zwischen .NET Webserver und Webapplikationen
 - Ziel: Entkopplung der Webapplikation vom Server mit einer Abstraktionsschicht
 - Definiert eine Pipeline von Modulen, die ein Request durchläuft
- Katana: OWIN Implementation für Microsoft Servers und Frameworks
 - Komponenten von Microsoft, welche die OWIN-Spezifikationen erfüllen



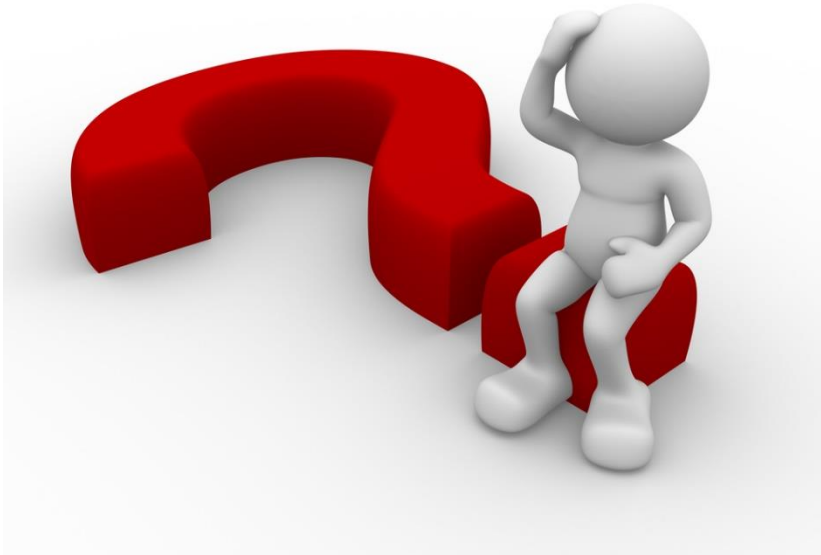
Was ist mit Web Forms?

- Nur noch in .NET 4.6
- Unterstützung von HTTP2
 - Fokus auf bessere Performance
 - Nur noch eine TCP-Verbindung
 - Header-Kompression
 - Kann Antworten zum Client pushen (z.B. Bilder)
- Async Model Binding
- Roslyn CodeDOM Compilers

Wann kommt ASP.NET 5?

- 15.10.15: Beta 8 Feature Complete
- Nov. 15: RC1
- Q1 / 2016: Release 1.0
- danach
 - Visual Basic Support
 - SignalR 3
 - Web Pages 4

F&A



Weiterführende Kurse

- Neues in .NET 4.6 und Visual Studio 2015 (CN6)
 - 1 Tag
 - CHF 800.-
 - Nächster Termin: 17.11.2015
 - <https://www.digicomp.ch/weiterbildung/softwareentwicklung/microsoft-net/microsoft-net-framework/neues-in-net-4-6-und-visual-studio-2015>

- Entwicklung von Webapplikationen mit ASP.NET MVC 5 (MVC)
 - 2 Tage
 - CHF 1'700.-
 - Nächster Termin: 12.-13.11.2015
 - <https://www.digicomp.ch/weiterbildung/softwareentwicklung/microsoft-net/web-entwicklung-mit-net/entwicklung-von-webapplikationen-mit-mvc-5>

Referenzen

- <http://www.asp.net/vnext>
- <http://blogs.msdn.com/b/webdev/archive/2015/02/23/aspnet-5-updates-for-feb-2015.aspx>
- <http://www.tugberkugurlu.com/archive/exciting-things-about-asp-net-vnext-series-the-ultimate-guide>
- ASP.NET 5 Runtime <https://msdn.microsoft.com/de-de/magazine/dn913182.aspx>
- <http://channel9.msdn.com/Shows/Web+Camps+TV/5-Things-about-ASPNET-5-that-will-Blow-your-Mind>
- Client Dev. mit Gulp, Grunt, ... <http://docs.asp.net/en/latest/client-side/index.html>