



Unit-Tests mit nunit

Visual Studio interface showing a C# project named **JUnitTestBsp**. The main editor displays **UnitTests.cs** with the following code:

```
1 using NUnit.Framework;
2
3 namespace NUnitTestBsp {
4     [TestFixture]
5     class UnitTests {
6
7         [Test]
8         public void TestMax1() {
9             int res = Program.max(1, 2);
10            Assert.AreEqual(res, 2);
11        }
12
13        [Test]
14        public void TestMax2() {
15            int res = Program.max(2, 1);
16        }
17    }
18 }
```

The **Project Explorer** on the right shows the project structure:

- JUnitTestBsp
 - Properties
 - obj
 - bin
 - packages.config
 - packages.config
 - Program.cs
 - UnitTests.cs

A context menu is open over the **UnitTests** class, showing options such as:

- Erstellen
- Neu erstellen
- Bereinigen
- Analysieren und Code bereinigen
- Veröffentlichen...
- Tests ausführen
- Tests debuggen
- Ansicht auf dieses Element beschränken
- Neue Projektmappen-Explorer-Ansicht
- Hinzufügen
- NuGet-Pakete verwalten...**
- Als Startprojekt festlegen
- Debuggen
- Interaktiv mit dem Projekt initialisieren
- Ausschneiden
- Einfügen
- Aus Projektmappe entfernen
- Umbenennen
- Projekt entladen
- Direkte Abhängigkeiten des Projekts laden
- Gesamte Abhängigkeitsstruktur des Projekts laden
- Vollständigen Pfad kopieren

The **Output** window at the bottom shows the build output:

```
Erstellen gestartet...
1>----- Erstellen gestartet: Projekt: NUnitTestBsp, Konfiguration: Debug Any CPU -----
1> NUnitTestBsp -> D:\Dropbox\svn\development\c#\JUnitTestBsp\JUnitTestBsp\bin\Debug\JUnitTestBsp.exe
```

Visual Studio interface showing the NuGet Package Manager and Test Explorer.

Top Menu: Datei, Bearbeiten, Ansicht, Git, Projekt, Erstellen, Debuggen, Test, Analysieren, Extras, Erweiterungen, Fenster, Hilfe. Suchen (Strg+Q)

Toolbar: Debug, Any CPU, Starten

Server-Explorer / Toolbox: NuGet: NUnitTestBsp, UnitTests.cs, Program.cs

NuGet-Paket-Manager: NUnitTestBsp

Durchsuchen | Installiert | Aktualisierungen

Suchen (Ctrl+L) ☐ Vorabversion einbeziehen

Paketquelle:

Package List:

- NUnit** durch Charlie Poole, Rob Prouse 3.13.3
NUnit is a unit-testing framework for all .NET languages with a strong TDD focus.
- NUnit3TestAdapter** durch Charlie Poole, Terje Sandstrom 4.5.0
NUnit3 adapter for running tests in Visual Studio and DotNet. Works with NUnit 3.x, use the NUnit 2 adapter for 2.x tests.

☐ Diese Meldung nicht mehr anzeigen

Project Explorer: NUnitTestBsp (1)

- Properties
- Verweise
- App.config
- packages.config
- Program.cs
- UnitTests.cs

Test Explorer: Test Explorer durchsuchen (Strg+E)

Test	Dauer
NUnitTestBsp (3)	167
NUnitTestBsp (3)	167
UnitTests (3)	167
TestMax1	87
TestMax2	< 1

Ausgabe: Ausgabe anzeigen von: Build

Erstellen gestartet...

1>----- Erstellen gestartet: Projekt: NUnitTestBsp, Konfiguration: Debug Any CPU -----

1> NUnitTestBsp -> D:\Dropbox\tpm\dev\1en\c#\NUnitTestBsp\NUnitTestBsp\bin\Debug\NUnitTestBsp.exe

Visual Studio interface showing the Test Explorer menu and the code for UnitTests.

Test Explorer Menu:

- Letzte Ausführung wiederholen (Strg+R, L)
- Letzte Ausführung debuggen (Strg+R, D)
- Laufzeiteinstellungen konfigurieren
- Prozessorarchitektur für AnyCPU-Projekte
- Bei Abschluss der Testausführung Sound wiedergeben (Strg+R, S)
- Test-Explorer (Strg+E, T)
- Optionen...

Code Snippet:

```
[TestFixture]
0 Verweise
class UnitTests {
    [Test]
    0 Verweise
    public void TestMax1() {
        int res = Program.max(1, 2);
        Assert.AreEqual(res, 2);
    }

    [Test]
    0 Verweise
    public void TestMax2() {
        int res = Program.max(2, 1);
    }
}
```

Project Explorer:

- Projektmappe "NUnitBsp" (1)
- Properties
- Verweise
- App.config
- packages.config
- Program.cs
- UnitTests.cs

Test Explorer:

Test	Dauer
NUnitBsp (3)	167
NUnitBsp (3)	167
UnitTests (3)	167
TestMax1	87
TestMax2	< 1

Output Console:

Ausgabe anzeigen von: Build

Erstellen gestartet...

1>----- Erstellen gestartet: Projekt: NUnitBsp, Konfiguration: Debug Any CPU -----

1> NUnitBsp -> D:\Dropbox\temp\development\c#\NUnitBsp\NUnitBsp\bin\Debug\NUnitBsp.exe

Visual Studio interface showing a C# project named **NUnitTestBsp**. The main editor displays the **UnitTests.cs** file with the following code:

```
5 class UnitTests {
6
7     [Test]
8     public void TestMax1() {
9         int res = Program.max(1, 2);
10        Assert.AreEqual(res, 2);
11    }
12
13    [Test]
14    public void TestMax2() {
15        int res = Program.max(2, 1);
16        Assert.AreEqual(res, 2);
17    }
18
19    [Test]
20    public void TestMax3() {
21        int res = Program.max(0, 0);
22        Assert.AreEqual(res, 1);
23    }
24 }
```

The right sidebar shows the **Projektmappen-Explorer** (Solution Explorer) with the project structure:

- Projektmappe "NUnitTestBsp" (1)
 - Properties
 - Verweise
 - App.config
 - packages.config
 - Program.cs
 - UnitTests.cs

Below the Solution Explorer is the **Test-Explorer** tab, which shows a list of tests and their durations:

Test	Dauer
NUnitTestBsp (3)	152
NUnitTestBsp (3)	152
UnitTests (3)	152
TestMax1	85
TestMax2	< 1