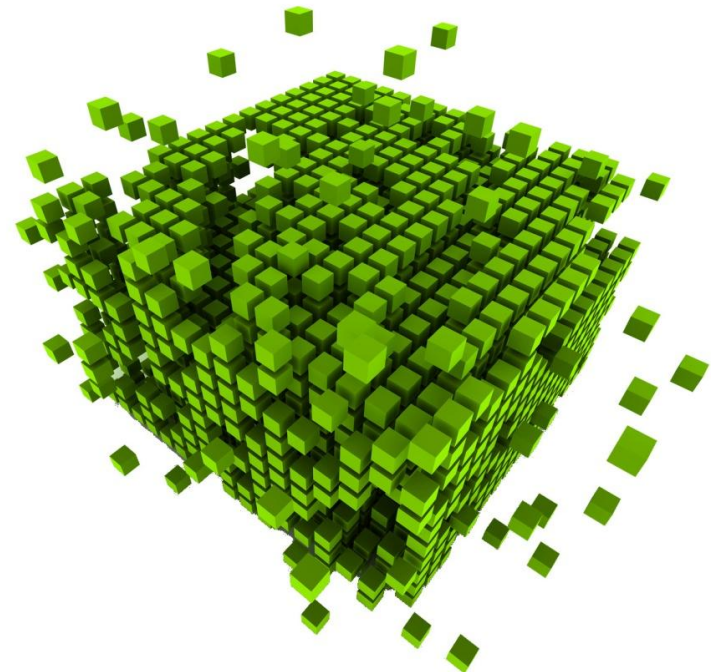


Nachbearbeiten von "dynamisch ausgetauschten Session-Parametern"

Version 4.6
Deutsche Ausgabe



Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht	3
1.1	Was sind "Dynamisch ausgetauschte Parameter"?	3
1.2	Wieso müssen "Dynamisch ausgetauschte Parameter" im GUI nachbearbeitet werden?	3
1.3	Wie erfolgt die Nachbearbeitung?	4
2	Illustriertes Beispiel	5
2.1	Weitere Möglichkeiten zum Extrahieren und Zuweisen von Variablen – Strukturierter Datenzugriff	27
3	Anhang A: Funktionsweise des Text-Token basierenden Algorithmus (Var Extractor Wizard)	28
4	Hersteller der Proxy Sniffer Software	31

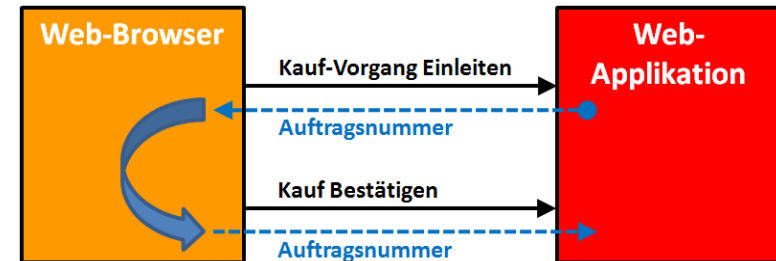
1 Übersicht

Dieses Dokument zeigt **anhand eines Beispiels**, wie Sie im Proxy Sniffer GUI Parameter nachbearbeiten können, deren Werte dynamisch zwischen der Web-Applikation und dem Web-Browser ausgetauscht werden.

1.1 Was sind "Dynamisch ausgetauschte Parameter"?

"Dynamisch ausgetauschte Parameter" haben die Eigenschaft, dass deren Wert jedes Mal pro ausgeführte Web-Surf-Session ändert. D.h. die Werte solcher Parameter, welche bei der Aufzeichnung des Lasttests in die gespeicherte Web-Surf-Session übernommen wurden, sind bereits veraltet und nicht mehr gültig.

Ein gutes "theoretisches" Beispiel hierfür ist eine Auftrags-Nummer in einem Web-Shop. Sobald ein Benutzer in einem Web-Shop den Kauf-Vorgang einleitet, wird von der Web-Applikation eine neue Auftrags-Nummer erzeugt, und als verstecktes HTML-Formular-Feld an den Web-Browser ausgegeben. Nun muss der Benutzer den Kauf in einem zweiten Schritt nochmals im Web-Browser bestätigen, worauf jetzt dieselbe neue Auftrags-Nummer vom Web-Browser an die Web-Applikation zurück-übermittelt wird.



Eine "dynamisch ausgetauschter Parameter" hat also auch die Eigenschaft, dass dessen Wert von der Web-Applikation selbst erzeugt wird, wobei der Wert zuerst von der Web-Applikation an den Web-Browser geschickt wird. Danach wird der Wert von Web-Browser an die Web-Applikation zurückgeschickt.

1.2 Wieso müssen "Dynamisch ausgetauschte Parameter" im GUI nachbearbeitet werden?

Um es mit einfachen Worten zu beschreiben: dies ist notwendig, damit Sie von nur einem Rechner aus hunderte oder sogar tausende von Web-Benutzer simulieren können.

Während der Lasttest-Ausführung implementiert Proxy Sniffer nur Teil-Funktionalitäten eines "echten" Web-Browsers pro simulierten Benutzer. So wird z.B. während eines Lasttests die automatische Behandlung von Session-Cookies unterstützt, jedoch wird keine Web-Browser Rendering-Engine und auch keine Web-Browser JavaScript-Engine verwendet. D.h. Proxy Sniffer simuliert während eines Lasttests im Wesentlichen nur den Netzwerk-Verkehr welcher ein Web-Browser gegenüber der Web-Applikation verursacht, jedoch ohne dass pro simulierten Benutzer ein eigener Web-Browser Prozess verwendet werden muss.

Dieses Konzept ist bis zu **hundert Mal effizienter** als einzelne Web-Browser Prozesse zu starten und spart erhebliche CPU- und Memory-Ressourcen auf den Lastgeneratoren ein. Dadurch können hunderte oder sogar tausende von Web-Benutzer von nur einem Rechner aus simuliert werden. Jedoch bedingt dieses Konzept auch, dass "dynamisch ausgetauschte Parameter" im Proxy Sniffer GUI **nachbearbeitet** werden müssen.

Es handelt sich hierbei um einen technischen Kompromiss, welcher die Ausführung von hochleistungs-Lasttests mit minimalen Hardware-Ressourcen erlaubt.

1.3 Wie erfolgt die Nachbearbeitung?

Die Nachbearbeitung eines "dynamisch ausgetauschter Parameters" im Proxy Sniffer GUI geschieht dadurch, dass dessen Wert beim erstmaligen Empfang von der Web-Applikation in eine Variable extrahiert wird (**Extract Var**), und der Wert dieser Variable bei den nachfolgenden Anfragen an die Web-Applikation anstelle des original aufgezeichneten Werts gesendet wird (**Assign Var**). Solche Variablen werden auch als "dynamisch ausgetauschte Variablen" bezeichnet (synonym zu "dynamisch ausgetauschte Parameter").

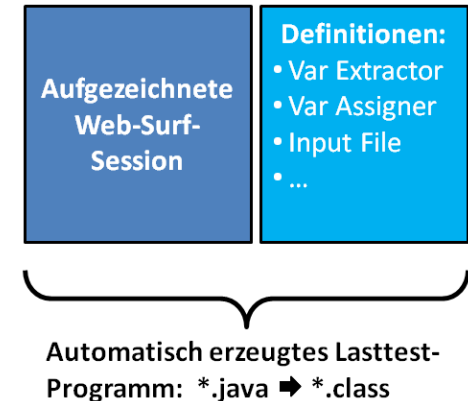
Während Ihrer Nachbearbeitung – d.h. beim extrahieren eines Wertes in eine Variable, wie auch beim Zuweisen einer Variable an einen Parameter – verhält sich das Proxy Sniffer GUI so, als sei der angezeigte Wert bereits dynamisch. **In Wirklichkeit werden jedoch bei der Nachbearbeitung nur Definitionen erstellt**, wie ein solcher Wert extrahiert und zugewiesen werden soll. Diese Definitionen werden dann beim automatischen Erzeugen des Lasttest-Programms in dieses übernommen, und zur Laufzeit des Lasttests pro simulierten Benutzer ausgeführt. Die Definitionen werden im Proxy Sniffer GUI als integraler Zusatz zu der aufgezeichneten Web-Surf-Session gespeichert (*.prxdat File). Dies bedeutet auch, dass der Kern einer aufgezeichneten Web-Surf-Session durch das Erstellen von Definitionen nicht abgeändert wird und immer "unverletzt" im Original-Zustand verbleibt.

Sie können jederzeit auch alle bereits erstellten Definitionen wieder löschen, ohne dass es danach notwendig ist, die Web-Surf-Session neu aufzuzeichnen.

Je nachdem, mit welcher Technologie die Web-Applikation entwickelt wurde, treten keine "dynamisch ausgetauschte Parameter" auf. Andererseits gibt es auch Web-Applikationen, in welchen schon beim Aufruf von wenigen Web-Pages eine Vielzahl von "dynamisch ausgetauschten Parametern" auftreten. Die meisten "dynamisch ausgetauschte Parameter" sind rein technischer Natur und korrespondieren nicht direkt mit Benutzer-Funktionen.

Nach der Aufzeichnung einer neuen Web-Surf-Session müssen Sie jedes Mal überprüfen, ob "dynamisch ausgetauschte Parameter" vorhanden sind. Dies geschieht mittels des **Var Finder** Menüs.

Wie Sie im folgenden Beispiel sehen werden, unterstützt Sie das Proxy Sniffer GUI mit **äusserst leistungsfähigen Funktionen** um "dynamisch ausgetauschte Parameter" schnell und einfach zu behandeln.



2 Illustriertes Beispiel

Tip: Bevor Sie mit der Nachbearbeitung von "dynamisch ausgetauschten Parametern" anfangen, sollten Sie zuvor alle unerwünschten URL-Aufrufe aus der aufgezeichneten Web-Session löschen. Zum Beispiel sollten Sie alle Aufrufe an **Google Analytics löschen**, da Sie ja Ihre Web-Applikation testen möchten und nicht Google Analytics.

Rufen Sie das **Var Finder** Menü auf, nachdem Sie alle unerwünschten URL-Aufrufe im Main Menü gelöscht haben:

The screenshot shows the Proxy Sniffer Web Admin interface. The main menu includes options like Help, Web Tools, Page Scanner, Personal Settings, Project Navigator, Load Test Jobs, Generate Load Test, Analyse Load Tests, and Refresh Display. The Recorded Session panel shows a session named 'Test Noteneingabe' with a filter applied. The 'Var' menu icon is highlighted with a red circle and a red arrow.

Recorded Session (BS_TEST_BKT_Noteneingabe.prxdat) 'Test Noteneingabe'

Filter: No Binary Data (Images ...) No CSS, JS (Only HTML) No Cached Data (304) No Errors Host: Apply Filter Save Export **Var** Menu


Item	Test	Offset	Position	Content Size	Time	HTTP Request ← HTTP Response
0	[0]		Page #1: Seite aufrufen		user's think time: 3 seconds ±35%	
1	[1]	0.00 sec		17'736 bytes	47 ms	GET http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/ ← 200 (OK) TEXT/HTML
Total:			0.41 sec	17'736 bytes		1 Request , 43.68 kbytes/sec
3	[2]		Page #2: Anmelden		user's think time: 3 seconds ±35%	

Das **Var Finder** Menü durchsucht kurz die aufgezeichnete Web-Surf-Session und zeigt als Resultat eine Liste aller CGI-Parameter und aller HTML Formular-Parameter an, welche mittels HTTP-Requests an die Web-Applikation gesendet wurden. Die Liste enthält sowohl alle **Parameter-Namen** wie auch deren **Parameter-Werte** (Spalte "Recorded Value").

Beachten Sie hierbei, dass jede **Kombination** aus **Parameter-Name** UND **Parameter-Werte** nur **ein Mal in der Liste** dargestellt wird. In der Spalte "First Assign" wird dabei angezeigt, bei welchem URL-Aufruf diese Kombination zum ersten Mal an die Web-Applikation gesendet wurde.

Tipp: Schauen Sie kurz auch die Spalte "Host" durch, ob dort wirklich nur Rechner-Namen vorkommen, welche Sie mit dem Lasttest belasten möchten. Falls Sie unerwünschte Hostnamen finden, so kehren Sie zum Hauptmenü zurück und löschen Sie die unerwünschten URL-Aufrufe. Rufen Sie danach das Var Finder Menü erneut auf, oder klicken Sie in Var Finder Menü auf das **Refresh-Icon** welches sich oben rechts im Fenster befindet.

Instructions for using the Var Finder:





























1. First - before using the Var Finder - **delete** or **filter out** all unwanted URL calls to external web servers such as advertising servers or session tracking servers (for example Google Analytics). This can be performed in the Proxy Sniffer Main Menu. After that you can disable the column **Host** in the list below.
2. Then call this Var Finder Menu again and review the column **Recorded Value** in the list below. Try to judge which values could be **dynamically-exchanged session parameters**. If a value is a large number or a cryptic string it is probably a dynamically-exchanged session parameter. Hint: Parameters which are named **__VIEWSTATE** or **__EVENTVALIDATION** are always dynamically-exchanged session parameters. On the other hand, recorded values which contain a user name or a password of a login account entered in a HTML Form are normally not dynamically-exchanged session parameters. In such a case you can use a **Input File** to assign an own username and password for each simulated user.
3. **For each potential dynamically-exchanged session parameter**, click on the  icon on the left hand of the **Parameter Name** and follow the instructions.

To get an overview about which parameters are already processed as a dynamically-exchanged session parameter you can click on the Refresh Icon at the upper right corner of this window. Already processed parameters are characterized in that a variable name is shown in the column **Var Name**.

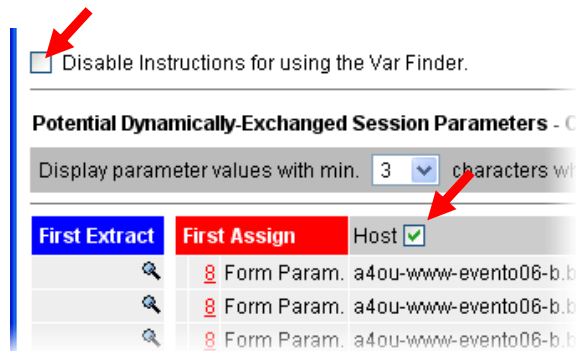
Disable Instructions for using the Var Finder.

Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

Display parameter values with min. characters where min. of all characters are in ASCII-HEX range '0'..'F' Include File Paths

First Extract	First Assign	Host	Var Name	Parameter Name	Recorded Value	
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		__VIEWSTATE	/wEPDwULLTEzODU5OTQ3NjYpZBYCZg9kFgICAw9kFhoCAw8WAh4EVGv4dAUNRXZlbnRvIEJT
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJkZcBgkYytHeCwLDxaG9Agkbr07HDwLq4o7+DwLs4sHSDAKpis6RCWOjURk4x8Q
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
	12	CGI Param.	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d
	12	CGI Param.	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		TabKey	WebTab_MeineAnlaesseDoz
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView2
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		__VIEWSTATE	/wEPDwUKMTI3MZYyNjY1OA9kFgJmD2QWAgIDD2QWHAIDDxYCHgRUZxh0BQ1FdmVudG8gQlI
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		__EVENTVALIDATION	/wEWKgkNm4zICwKyytHeCwLDxaG9Agkbr07HDwKegfWWDAL6ruLZDgK01ubaCwLEpp6nAwL
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$webPartMode	Ansichtsmodus
	15	Form Param	a4ou- <u>www-evento06-b-be.ch</u>		cti00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$cti10	Anlassnummer

Danach können Sie die Ansicht des Hilfe-Texts und die Ansicht der Spalte "Host" im Var Finder Menü abschalten.



Als nächstes müssen Sie herausfinden, welche Parameter "dynamisch ausgetauscht" werden. Die meisten Werte von "dynamisch ausgetauschten Parametern" sind rein technischer Natur, d.h. dass die Parameter-Namen und -Werte oft keinen direkten Bezug zu einer Benutzerfunktionalität haben. Deshalb können oft Sie recht einfach abschätzen, welche Parameter "dynamisch ausgetauscht" werden:

- Falls Sie rechts neben dem Parameter-Namen einen **Parameter-Wert** sehen, den Sie selbst in einem HTML-Formular während der Aufzeichnung eingegeben haben, so liegt hier kein "dynamisch ausgetauschter Parameter" vor. Beispielsweise sind die eingegebenen Daten eines Login-Accounts (Benutzername und Passwort) keine "dynamisch ausgetauschten Parameter".
- Falls der **Parameter-Wert** eine **kryptische Zeichenfolge** ist, so liegt fast immer ein "dynamisch ausgetauschter Variable" vor. Beispielsweise bei einem Parameter-Wert wie "wEWBwKJkZ/cBgKyytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwLq4o7".
- Falls der Parameter-Wert eine lange Zahl ist, und Sie diese Zahl nicht selbst eingegeben haben, so liegt oft auch eine "dynamisch ausgetauschte Variable" vor. Beispielsweise bei der Zahl "56481". Sie können hierbei auch versuchen, den Sinn des Parameter-Namens zu erraten. Wenn der Parameter-Name z.B. EventID heisst, so liegt wahrscheinlich eine "dynamisch ausgetauschte Variable" vor.
- Falls der Parameter-Wert eine kurze Zahl oder eine sog. Schnapszahl ist, so liegt oft kein "dynamisch ausgetauschter Parameter" vor. Beispielsweise bei der Zahl "1001". Beachten Sie hierbei, dass kurze einfachen Zahlen oft Referenzen (Keys) auf Datenbank-Records darstellen, und deren Parameter-Namen dabei oft dem Namen des DB-Keys ähnelt.

Tipp: falls Sie einen Entwickler der Web-Applikation zur Hand haben, so können Sie diesen auch fragen, ob ein bestimmter Parameter einer "dynamisch ausgetauschten Variable" entspricht. Dies ist jedoch oft nicht notwendig, da Sie das mit etwas Aufwand – wie später gezeigt wird – auch selbst herausfinden können.

In diesem Beispiel sind die möglichen "dynamisch ausgetauschten Parameter" bzw. deren Werte mit **gelber Farbe** hinterlegt:

PRX: Var Finder - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/DataRecordVarFinderPopupWeblet?modifyShowHostAction=1

Proxy Sniffer Web Admin **Var Finder** Show Instructions for using the Var Finder.


Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range '0'..'F' Include File Paths


First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value
8	Form Param.	---	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTEzODU5OTQ3NjYpZBYCZg9kFgICAw9kFhoCAw8WAh4EVGv4d...
8	Form Param.	---	__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJkZcBgKyytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwLq4o7+DwLs4sHSDAKpI...
8	Form Param.	---	ctl00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
12	CGI Param.	---	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d
12	CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesseDoz
15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView...
15	Form Param.	---	__VIEWSTATE	/wEPDwUKMTI3MzYyNjY1OAA9kFgJmD2QWAgIDD2QWHAIDDxYCHgRUZXht...
15	Form Param.	---	__EVENTVALIDATION	/wEWKkKNm4zICwKyytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwKegfWWDAL6ruLZDgK0...
15	Form Param.	---	ctl00\$webPartMode	Ansichtsmodus
15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	AnlassNummer
15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
18	CGI Param.	---	IdAnlass	56481
22	Form Param.	---	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTE2NzI2NjQ4MjkpZBYCZg9kFgICAw9kFhoCAw8WAh4EVGv4d...
22	Form Param.	---	__EVENTVALIDATION	/wEWHALVqujDAKyytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwKegfWWDAL6ruLZDgK01...
22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
22	Form Param.	---	Comment_846317	Test
22	Form Param.	---	846317	1002
22	Form Param.	---	845171	1006
22	Form Param.	---	Comment_850885	Test
22	Form Param.	---	850885	1010
22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
26	CGI Param.	---	IdAnlass	56481

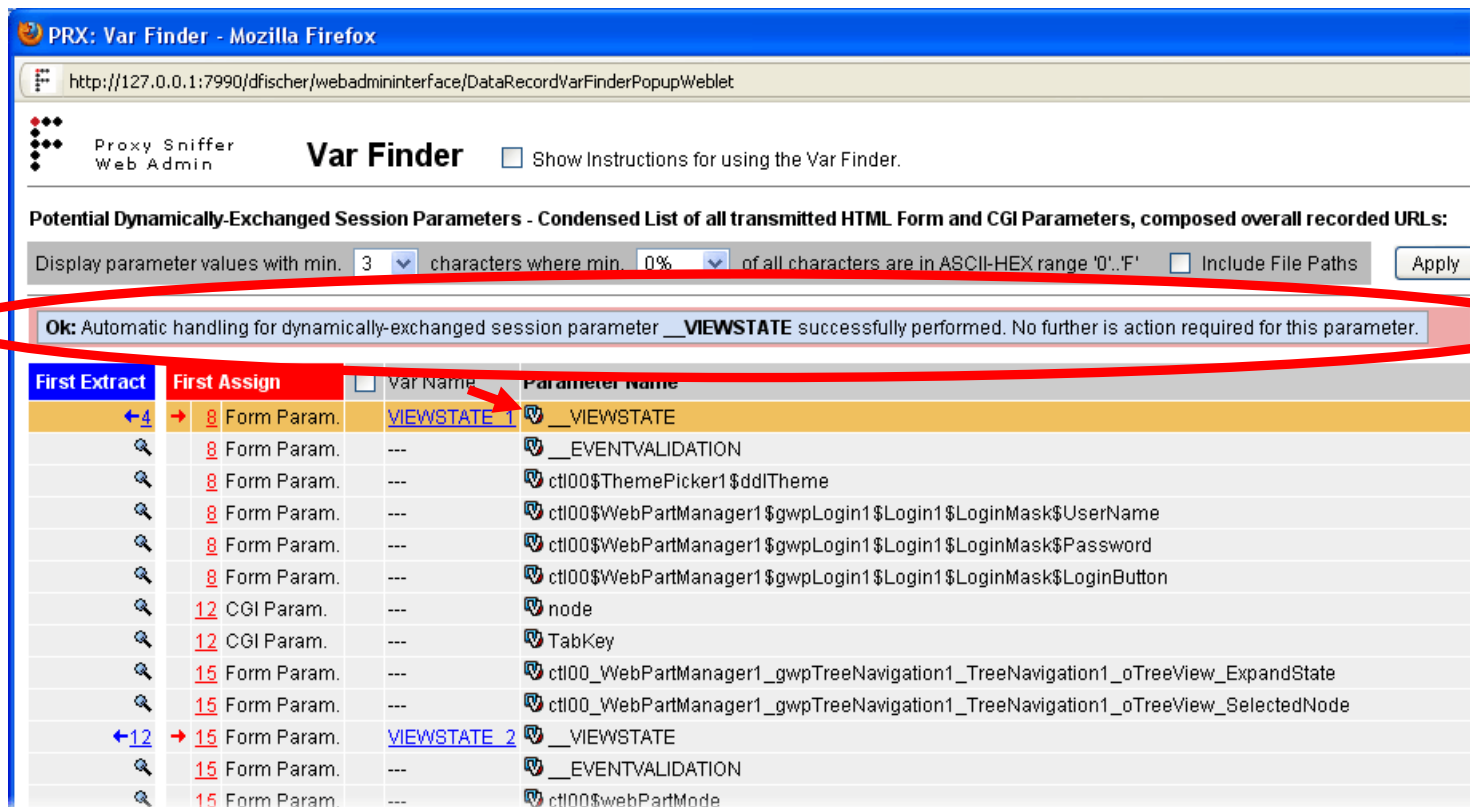
Done

Dies sind die Parameter **__VIEWSTATE**, **__EVENTVALIDATION**, **node**, **IDAnlass** und **IdAnlass**.

In vielen Fällen können die "dynamisch ausgetauschte Parameter" **automatisch behandelt** werden. Gehen Sie nun die möglichen Kandidaten im Var Finder Menü Schritt für Schritt durch und klicken Sie hierbei jeweils auf das entsprechende  V-Icon links neben dem Parameter-Namen:

First Extract	First Assign	<input type="checkbox"/>	Var Name	Parameter Name
	8 Form Param.	---		__VIEWSTATE
	8 Form Param.	---		__EVENTVALIDATION
	8 Form Param.	---		ct100\$ThemePicker1\$ddlTheme

__VIEWSTATE und __EVENTVALIDATION sind Parameter, welche oft bei Windows Web-Server-Applikationen vorkommen. Nach einem Klick auf das V-Icon  erfolgt deren Behandlung in der Regel automatisch. Dabei wird eine entsprechende **Erfolgsmeldung** angezeigt:



The screenshot shows the 'PRX: Var Finder - Mozilla Firefox' window. The address bar contains 'http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/DataRecordVarFinderPopupWeblet'. The interface includes a 'Var Finder' section with a checkbox for 'Show Instructions for using the Var Finder.' Below this, there are settings for 'Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range '0'.F' and an 'Apply' button. A red oval highlights a message box that reads: 'Ok: Automatic handling for dynamically-exchanged session parameter __VIEWSTATE successfully performed. No further is action required for this parameter.' Below the message, a table lists parameters, with the first row for '__VIEWSTATE' highlighted in yellow and its 'V-Icon' selected.

First Extract	First Assign	<input type="checkbox"/>	Var Name	Parameter Name
	8 Form Param.	---	<u>VIEWSTATE_1</u>	__VIEWSTATE
	8 Form Param.	---		__EVENTVALIDATION
	8 Form Param.	---		ct100\$ThemePicker1\$ddlTheme
	8 Form Param.	---		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName
	8 Form Param.	---		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password
	8 Form Param.	---		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton
	12 CGI Param.	---		node
	12 CGI Param.	---		TabKey
	15 Form Param.	---		ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState
	15 Form Param.	---		ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode
	15 Form Param.	---	<u>VIEWSTATE_2</u>	__VIEWSTATE
	15 Form Param.	---		__EVENTVALIDATION
	15 Form Param.	---		ct100\$webPartMode

Nach der automatischen Behandlung von **VIEWSTATE** und **EVENTVALIDATION** mittels nur zwei Maus-Klicks sieht das **Var Finder** Menü in diesem Beispiel nun wie folgt aus:

PRX: Var Finder - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterfacedatarecordvarfinderpopupweblet

Proxy Sniffer Web Admin **Var Finder** Show Instructions for using the Var Finder.


Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

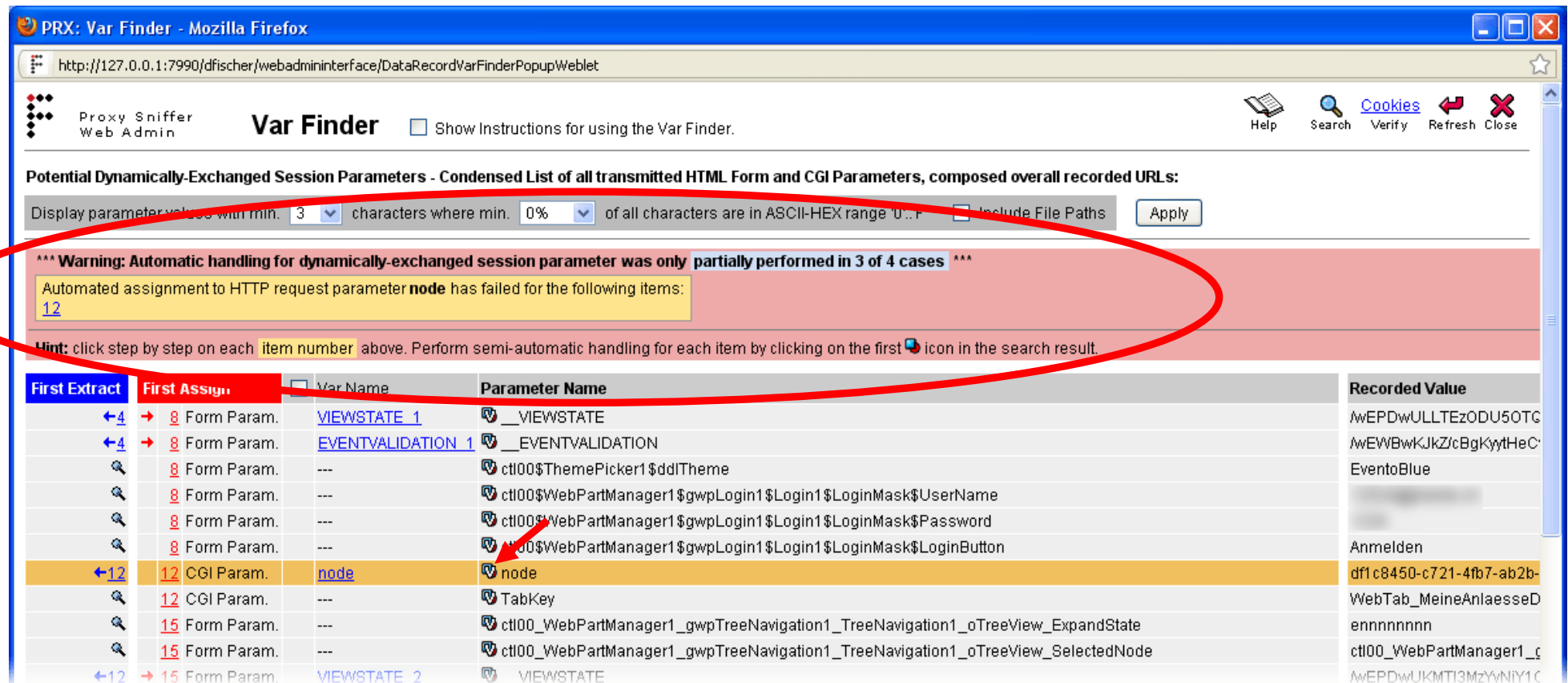
Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range '0'. 'F' Include File Paths

OK: Automatic handling for dynamically-exchanged session parameter **__EVENTVALIDATION** successfully performed. No further is action required for this parameter.

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value
←4	→8	VIEWSTATE 1	__VIEWSTATE	/wEPDwJULLTEzODU5OTQ3NjYpZBYCZg9kFgICAw9kFhoCAw...
←4	→8	EVENTVALIDATION 1	__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJkZtcBgkYytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwLq4o7+Dv...
	8		ct100\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
	8		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
	8		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8		ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
	12		node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d
	12		TabKey	WebTab_MeineAnlaesseDoz
	15		ct100\$WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15		ct100\$WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ct100\$WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigati...
←12	→15	VIEWSTATE 2	__VIEWSTATE	/wEPDwJUKMTI3MzYyNjY1OA9kFgJmD2QWAgIDD2QWHAIDt...
←12	→15	EVENTVALIDATION 2	__EVENTVALIDATION	/wEWKqKNm4zlCwKytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwKegfWW...
	15		ct100\$webPartMode	Ansichtsmodus
	15		ct100\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	Anlassnummer
	15		ct100\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
	18		IDAnlass	56481
←18	→22	VIEWSTATE 3	__VIEWSTATE	/wEPDwJULLTE2NzI2NjQ4MjkpZBYCZg9kFgICAw9kFhoCAw...
←18	→22	EVENTVALIDATION 3	__EVENTVALIDATION	/wEWHALVjuquIDAKytHeCwLDxaG9AgKbvO7HDwKegfWW...
	22		ct100\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
	22		Comment_846317	Test
	22		846317	1002
	22		845171	1006
	22		Comment_850885	Test
	22		850885	1010
	22		ct100\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
	26		IdAnlass	56481

Übrig bleibt noch die Behandlung der Parameter **node**, **IDAnlass** und **IdAnlass**.

Bei einem Klick auf V-Icon  des Parameters **node** wird folgende Warnungs-Meldung ausgegeben:



PRX: Var Finder - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/DataRecordVarFinderPopupWeblet


Proxy Sniffer Web Admin **Var Finder** Show Instructions for using the Var Finder.












Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range Include File Paths

*** Warning: Automatic handling for dynamically-exchanged session parameter was only partially performed in 3 of 4 cases ***




Automated assignment to HTTP request parameter **node** has failed for the following items:
[12](#)


Hint: click step by step on each item number above. Perform semi-automatic handling for each item by clicking on the first  icon in the search result.

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value
	8 Form Param.	VIEWSTATE_1	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTEzODU5OTG
	8 Form Param.	EVENTVALIDATION_1	__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJkZfcBgKyytHeC
	8 Form Param.	---	ct100\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
	8 Form Param.	---	ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
	8 Form Param.	---	ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8 Form Param.	---	ct100\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
	12 CGI Param.	node	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-
	12 CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesseD
	15 Form Param.	---	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15 Form Param.	---	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ct100_WebPartManager1_
	15 Form Param.	VIEWSTATE_2	__VIEWSTATE	/wEPDwUKMTI3MzYyNjY1C

Dies bedeutet, dass die automatische Behandlung des Parameters **node** teilweise fehlschlug. In der mit oranger Farbe dargestellter Fehlermeldung steht, dass die automatische Zuweisung der Variablen für den HTTP-Request des Items 12 nicht gelang.

Das beste Vorgehen in einem solchen Fall ist, sich zuerst eine **Übersicht** zu verschaffen, in welchen URLs der Parameter-Wert von **node** überhaupt auftritt. Dazu steht das **Search Overall** Menü zur Verfügung, das einen Such-Text über die ganze aufgezeichnete Web-Surf-Session sucht.

	8 Form Param.	---	ct100\$Web
	12 CGI Param.	node	node
	12 CGI Param.	---	TabKey

Durch einen Maus-Klick auf den blauen Pfeil  in der Spalte "First Extract" kann das **Search Overall** Menü direkt mit dem Parameter-Wert von **node** aufgerufen werden.

PRX: Search Overall Visible Items - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterFace/PopupSearchRecordedDataWeblet?action=search&searchText=WebAdminHashtableAttributeName=varFinderSe

Proxy Sniffer Web Admin Search Overall Visible Items

Search ASCII Text: df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d

Match Case Include URL-Encoded Values

Inside: HTTP Request Header HTTP Request Content HTTP Response Header HTTP Response Content

Not Inside: Referer Cookies

Search

Item 9	GET	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/	Found in Response Content	Line 164	Position 713	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
Item 12	POST	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/SuchResultat.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=	Found in Request Header	Line 1	Position 47	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=WebT:
			Found in Response Content	Line 34	Position 70	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
			Found in Response Content	Line 189	Position 841	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
Item 15	POST	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/SuchResultat.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabK	Found in Request Header	Line 1	Position 48	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=WebT:
			Found in Response Content	Line 34	Position 70	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
			Found in Response Content	Line 189	Position 841	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
			Found in Response Content	Line 405	Position 95	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
			Found in Response Content	Line 414	Position 99	MA.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlas:
			Found in Response Content	Line 414	Position 322	MA.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlas:
			Found in Response Content	Line 414	Position 793	en.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlas:
Item 18	POST	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8db	Found in Request Header	Line 1	Position 65	en.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlass=56:
			Found in Response Content	Line 25	Position 88	en.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlas:
			Found in Response Content	Line 124	Position 157	en.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlas:
			Found in Response Content	Line 168	Position 841	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
Item 22	POST	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8	Found in Request Header	Line 1	Position 66	en.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlass=56:
Item 23	GET	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/MessagePage.aspx	Found in Response Content	Line 167	Position 703	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
Item 26	GET	http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?idAnlass=56481	Found in Response Content	Line 168	Position 703	at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1

Total 18 Results

Beim nun angezeigten Inhalt des **Search Overall** Menüs sieht man, dass der Parameter-Wert von **node** erstmals von URL 9 (Item 9) vom der Web-Applikation empfangen wurde. Der Empfang wird durch den blauen Pfeil nach links ← dargestellt.

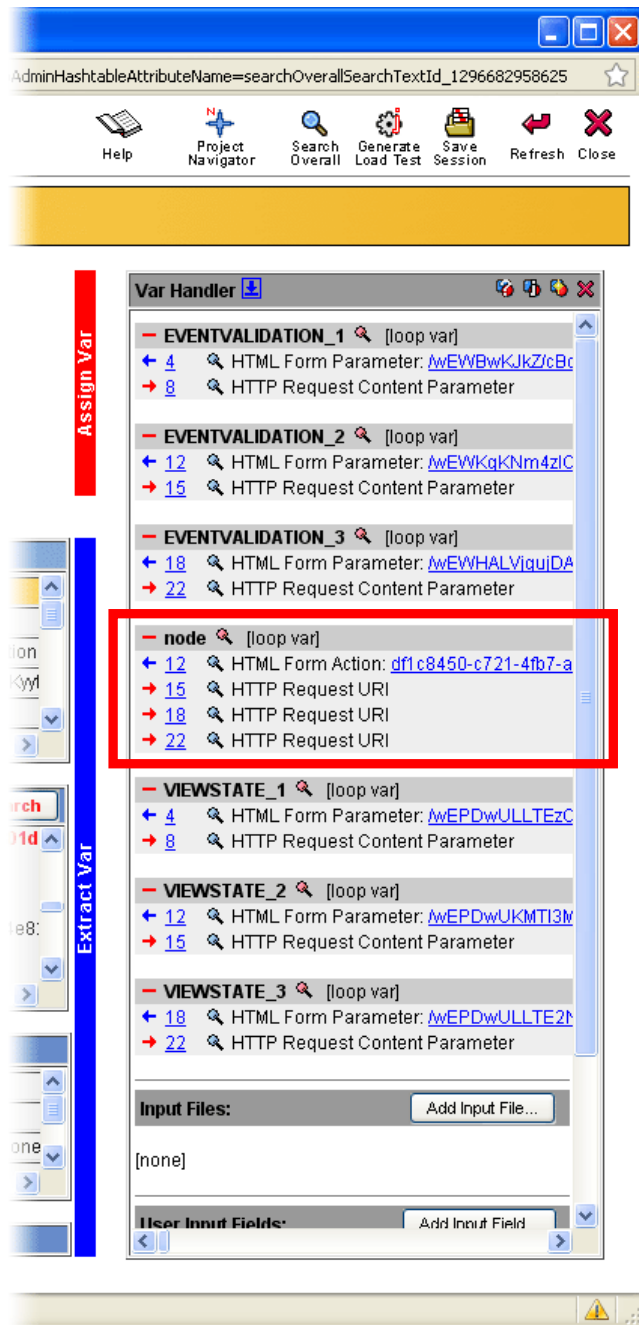
Man sieht auch, dass der Parameter-Wert von **node** in den Items 12, 15, 18, und 22 an die Web-Applikation zurück-gesendet wird. Das Senden wird durch den roten Pfeil nach rechts → dargestellt.

Da nun die Fehlermeldung im Var Finder Menü den Hinweis hatte, dass die automatische Zuweisung an Item 12 fehlschlug, konnte der Parameter-Wert durch den automatischen Algorithmus nur wohl nur zu spät extrahiert werden (d.h. erst nach oder in der Antwort von Item 12). Ein Extrakt hätte aber bereits bei Item 9 geschehen sollen.

Durch einen Aufruf des **URL Details / Var Handler** Menüs sieht man im **"Var-Handler"-Bereich**, welche Definitionen bereits automatisch erstellt wurden:

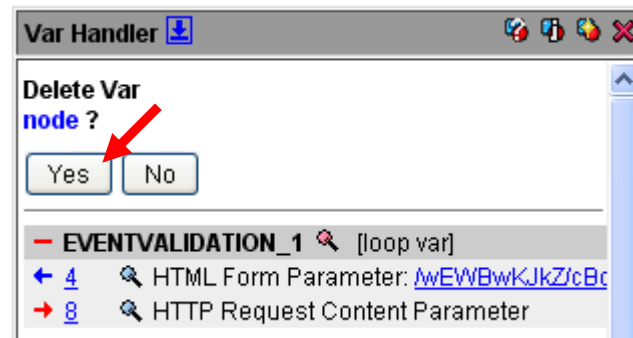
Item 9 GET http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&ID&anlass=56481


Found in Response Content Line 164

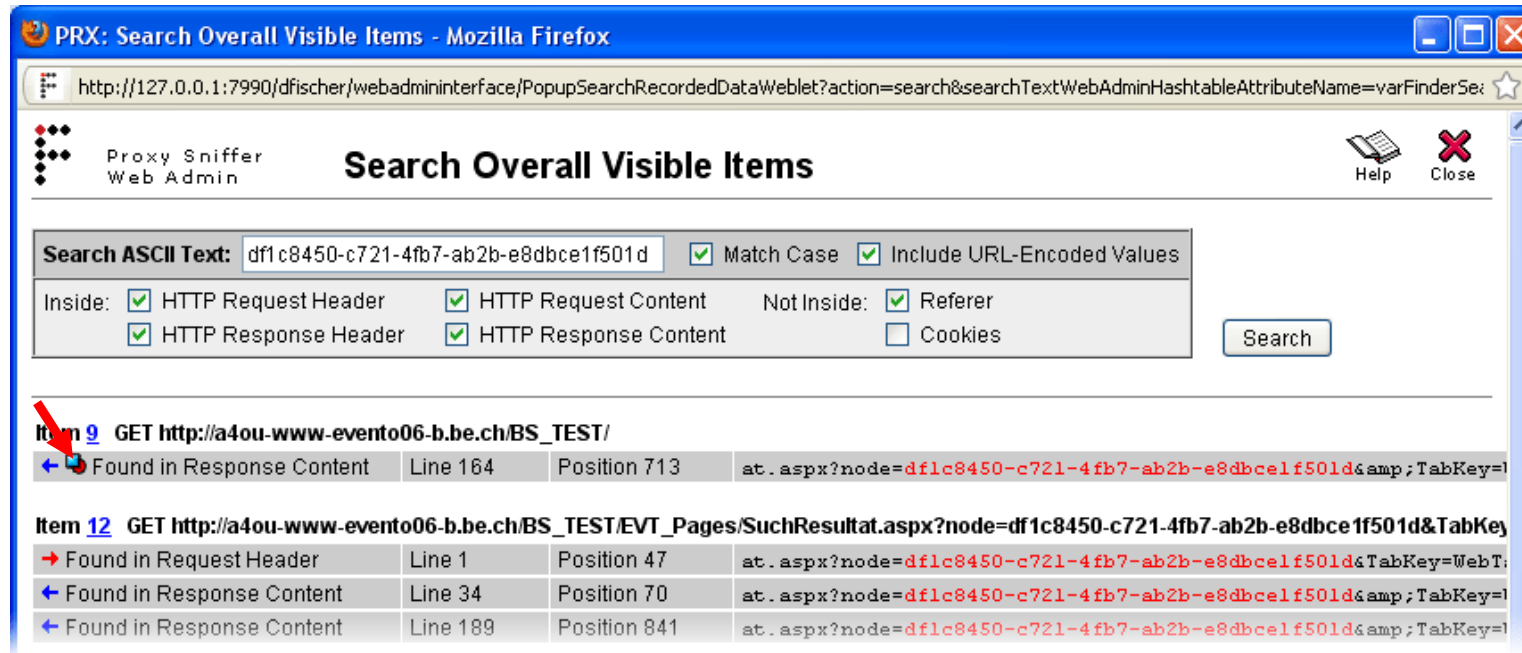


Da der Extrakt des Parameters **node** on diesem Beispiel zu spät ausgeführt wurde, muss dies von Hand durchgeführt werden. Danach müsste eigentlich auch von Hand die entsprechende Variable an Item 12 zugewiesen werden.

Dieser Schritt der Zuweisung an Item 12 ist jedoch nicht notwendig, wie gleich später gezeigt wird. In einem solchen Fall ist es wohl effizienter, die automatisch erzeugten Definitionen für **node** im Var-Handler Menü zuerst ganz zu löschen.



Im **Search Overall** Menü kann nun der Extrakt von **node** von Hand durchgeführt werden – mit einem Klick auf das "Var Extract" Icon :



PRX: Search Overall Visible Items - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupSearchRecordedDataWeblet?action=search&searchTextWebAdminHashtableAttributeName=varFinderSe:

Proxy Sniffer Web Admin **Search Overall Visible Items** Help Close

Search ASCII Text: Match Case Include URL-Encoded Values

Inside: HTTP Request Header HTTP Request Content Not Inside: Referer
 HTTP Response Header HTTP Response Content Cookies

Item 9 GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/
Found in Response Content Line 164 Position 713 at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1

Item 12 GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/EVT_Pages/SuchResultat.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=
Found in Request Header Line 1 Position 47 at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=WebT;
Found in Response Content Line 34 Position 70 at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1
Found in Response Content Line 189 Position 841 at.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=1

Durch den Klick auf das Var-Extract Icon  wird nun der **Var Extractor Wizard** aufgerufen:

PRX: Var Extractor Wizard - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupVarExtractorTextLinePatternWizard?displayIndex=98&varExtractorWizardRecordedValueId=searchOverallSearchTextId

Proxy Sniffer Web Admin **Var Extractor Wizard** Help Refresh Close

Item 9: → GET http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/
← 200 (OK) "TEXT/HTML" (30'501 bytes)

Search and Extract Var. Recorded Value = "df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d"

Search Result: Line 164: Token No. 13 a) Select any Search Result - the first result is already preselected.

b) Select any Text Fragment near line 164 whose value will not change during load text execution.

Line	Offset	Unique Text Fragment
155	-9	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView0
157	-7	display:block;
160	-4	EVT_Pages/Brn_PersonBearbeitenDoz.aspx?node
160	-4	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView1
160	-4	Meine Personendaten
164	±0	WebTab_MeineAnlaesseDoz
164	±0	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView2
164	±0	Meine Anlässe
168	+4	EVT_Pages/MeinStundenplanDoz.aspx?node
168	+4	37894ff8-313b-444a-bdd9-675bc4e82926&TabKey
168	+4	WebTab_LektionenDoz
168	+4	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView3
172	+8	EVT_Pages/MeinStundenplanDozGrafisch.aspx?node
172	+8	cti00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView4
172	+8	Mein Stundenplan (Grafisch)

Done

Der **Var Extractor Wizard** durchsucht zuerst die Antwort von Item 9 nach dem Parameter-Wert von **node** (**Recorded Value**, wird in **blauer Schrift** angezeigt)

Nachdem der Parameter-Wert gefunden wurde, wird der gesamte Dateninhalt der HTTP-Antwort von Item 9 automatisch in "eindeutige Text-Fragmente" zerlegt, welche in einer Liste dargestellt werden.

Das einzige was Sie tun müssen ist eines der "eindeutige Text-Fragmente" auswählen. Das Text-Fragment dient später als "Anker" bzw. als Erkennungsmuster um den Parameter-Wert zu Extrahieren

Es ist im Prinzip egal, welches Text-Fragment Sie auswählen. Dennoch sollten Sie folgende zwei Bedingungen beachten:

1. **Das ausgewählte Text-Fragment sollte sich möglichst nahe bei dem zu extrahierenden Parameter-Wert befinden.** In der Spalte "Offset" sehen Sie, wie nahe ein Text-Fragment ist. Wählen Sie darum ein Text-Fragment aus, das einen möglichst kleinen negativen oder positiven "Offset" hat.
2. **Das ausgewählte Text-Fragment sollte während der Lasttest-Ausführung "stabil" sein.** D.h. Das Text-Fragment darf selbst kein Wert eines anderen "dynamisch ausgetauschten Parameters" enthalten. Beispielsweise wäre es **falsch**,

das Text-Fragment "**37894ff8-313b-444a-bdd9-675bc4e82926&TabKey**" auszuwählen. **Richtig** ist, anstelle dessen z.B. das Text-Fragment "**WebTab_MeineAnlaesseDoz**" auszuwählen (wie in diesem Beispiel).

PRX: Var Extractor Wizard - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupVarExtractorTextLinePatternWizard?displayIndex=9&varExtractorWizardRecordedValueId=searchOverallSearchTex

Proxy Sniffer Web Admin

Var Extractor Wizard

Item 9: → GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/ ← 200 (OK) "TEXT/HTML" (30'501 bytes)

Search and Extract Var. Recorded Value = "df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d"

Search Result: Line 164: Token No. 13 a) Select any Search Result - the first result is already preselected.

Line	Offset	Unique Text Fragment
155	-9	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView0
157	-7	display:block;
160	-4	EVT_Pages/Brn_PersonBearbeitenDoz.aspx?node
160	-4	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView1
160	-4	Meine Personendaten
164	±0	WebTab_MeineAnlaesseDoz
164	±0	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView2
164	±0	Meine Anlässe
168	+4	EVT_Pages/MeinStundenplanDoz.aspx?node
168	+4	37894ff8-313b-444a-bdd9-675bc4e82926&TabKey
168	+4	WebTab_LektionenDoz
168	+4	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView3
172	+8	EVT_Pages/MeinStundenplanDozGrafisch.aspx?node
172	+8	ct100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView4
172	+8	Mein Stundenplan (Grafisch)

Ok: Successful Cross-Check for Extracting the Recorded Value.
The Real Value will be extracted during the load test execution for each simulated web session.

c) Map to Var Name: vNode

Assign Var automatically to all HTTP requests which contain HTML form parameters or CGI parameters with the same recorded value.

Try URL-encoding

Assign Var automatically to all HTTP requests which contain the recorded value (full binary replacement overall requests).

Extract Var

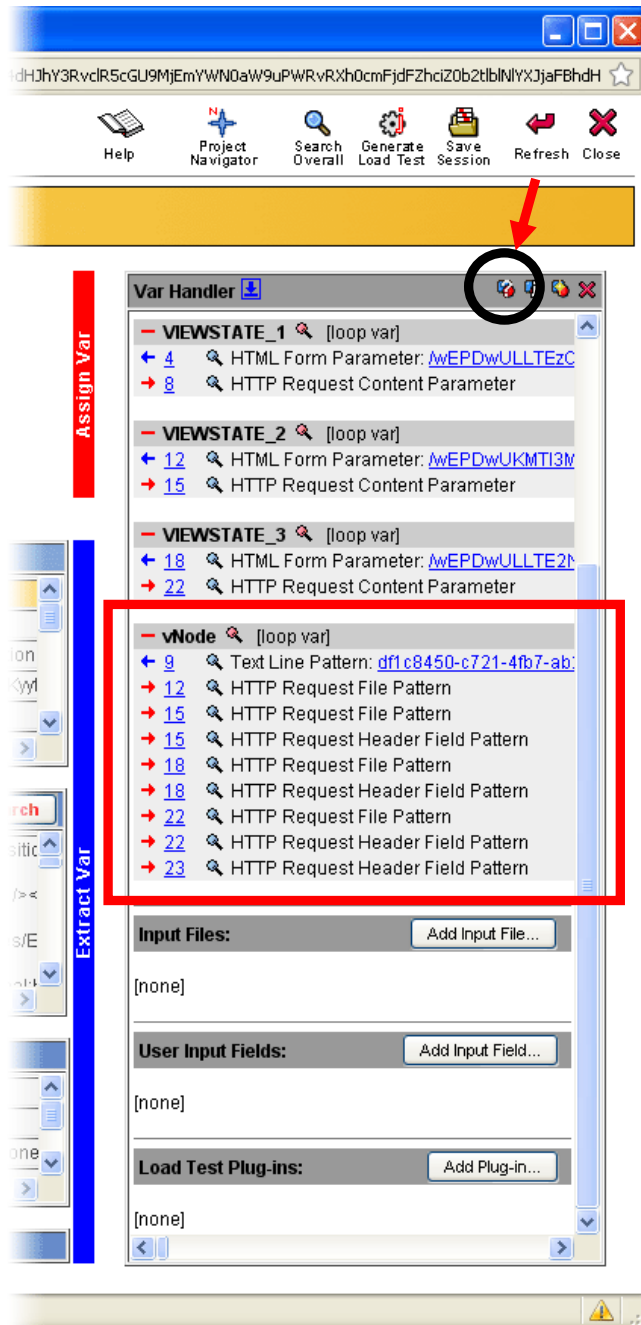
Done

Nach dem Auswählen des Text-Fragments wird vom **Var Extractor Wizard** eine **Erfolgsmeldung** angezeigt und Sie müssen nun nur noch einen **frei wählbaren Namen der Variable eingeben**, in welche der Wert von **node** extrahiert werden soll.

Hierbei sollten Sie möglichst einen neuen Namen für die Variable verwenden. Die Definition der neuen Variable wird automatisch erzeugt.

Ganz unten im Fenster sehen Sie noch zwei Checkboxes. Deren Default-Werte sollten Sie in der Regel unverändert lassen. Dies bewirkt, dass der extrahierte Wert der neuen Variable automatisch an alle relevanten HTTP-Requests zugewiesen wird.

Nach einem Klick auf den **"Extract Var"**-Knopf werden die entsprechenden Definitionen erzeugt und im **URL Details / Var Handler** Menü angezeigt.



Die Behandlung des "dynamisch ausgetauschten Parameters" **node** ist nun abgeschlossen.

Übrig bleibt noch die Behandlung der Parameter **IDAnlass** und **IdAnlass**.

Rufen Sie darum das **Var Finder** Menü erneut auf, oder klicken Sie auf dessen Refresh-Icon oben rechts im Var Finder Fenster.

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value	
←4 →	8	Form Param.	VIEWSTATE_1	__VIEWSTATE	WEPDwULLTEz0DU50TQ3NJY
←4 →	8	Form Param.	EVENTVALIDATION_1	__EVENTVALIDATION	WEWBwKJKZcBgKyytHeCwLDx
↻	8	Form Param.	---	ctl00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
↻	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	---
↻	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	---
↻	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
←9	12	CGI Param.	vNode	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8db
↻	12	CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesseDoz
↻	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
↻	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ctl00_WebPartManager1_gwpT
←12 →	15	Form Param.	VIEWSTATE_2	__VIEWSTATE	WEPDwUKMTI3MzYyNjY1OA9kf
←12 →	15	Form Param.	EVENTVALIDATION_2	__EVENTVALIDATION	WEWKqKNm4ziCwKyytHeCwLL
↻	15	Form Param.	---	ctl00\$webPartMode	Ansichtsmodus
↻	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	AnlassNummer
↻	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
↻	18	CGI Param.	---	IDAnlass	56481
←18 →	22	Form Param.	VIEWSTATE_3	__VIEWSTATE	WEPDwULLTE2NzI2NjQ4MjkPz
←18 →	22	Form Param.	EVENTVALIDATION_3	__EVENTVALIDATION	WEWHLVjqjDAKyytHeCwLDx
↻	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
↻	22	Form Param.	---	Comment_846317	Test
↻	22	Form Param.	---	846317	1002
↻	22	Form Param.	---	845171	1006
↻	22	Form Param.	---	Comment_850885	Test
↻	22	Form Param.	---	850885	1010
↻	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
↻	26	CGI Param.	---	IdAnlass	56481

Wie Sie in diesem Beispiel sehen, hat der Parameter **IDAnlass** den gleichen Wert wie **IdAnlass**. Der einzige Grund, wieso dies im Var Finder Menü zwei Mal dargestellt wird ist, dass der Parameter-Name von den Entwicklern der Web-Applikation nicht konsequent gleich programmiert wurde.

Eine Möglichkeit wäre, den Wert dieses Parameters auch von Hand zu extrahieren – wie zuvor. Damit würden zugleich automatische Zuweisungen an die HTTP-Request beider Parameter in einem Schritt erfolgen.

Um sich diese Mühe zu sparen kann jedoch auch für beide Parameter-Namen zuerst eine automatische Behandlung

probiert werden. Dabei werden dann – bei Gelingen – zwei Variablen erzeugt, was etwas unschön ist, jedoch kein Problem darstellt.

Die automatische Behandlung von **IDAnlass** war erfolgreich:

PRX: Var Finder - Mozilla Firefox
 http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/DataRecordVarFinderPopupWeblet

Proxy Sniffer Web Admin **Var Finder** Show Instructions for using the Var Finder.

Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range '0'..'F' Include File Paths

Ok: Automatic handling for dynamically-exchanged session parameter IDAnlass successfully performed. No further is action required for this parameter.

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value	
←4	→ 8	Form Param.	VIEWSTATE_1	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTEzODU5OT
←4	→ 8	Form Param.	EVENTVALIDATION_1	__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJZ/cBgKyytHeC
	8	Form Param.	---	ctl00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
←9	12	CGI Param.	vNode	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2k
	12	CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesse
	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ctl00_WebPartManager1_
←12	→ 15	Form Param.	VIEWSTATE_2	__VIEWSTATE	/wEPDwUKMTI3MzYyNjY1
←12	→ 15	Form Param.	EVENTVALIDATION_2	__EVENTVALIDATION	/wEWKqKNm4ziCwkyytH
	15	Form Param.	---	ctl00\$webPartMode	Ansichtsmodus
	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	AnlassNummer
	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
←15	→ 18	CGI Param.	IDAnlass	IDAnlass	56481
←18	→ 22	Form Param.	VIEWSTATE_3	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTE2Nzl2NjQv
←18	→ 22	Form Param.	EVENTVALIDATION_3	__EVENTVALIDATION	/wEWHALVqujDAKyytHeC
	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
	22	Form Param.	---	Comment_846317	Test
	22	Form Param.	---	846317	1002
	22	Form Param.	---	845171	1006
	22	Form Param.	---	Comment_850885	Test
	22	Form Param.	---	850885	1010
	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
←15	26	CGI Param.	IDAnlass	IdAnlass	56481

Done

Ebenso war automatische Behandlung von **IdAnlass** erfolgreich:

Ok: Automatic handling for dynamically-exchanged session parameter **IdAnlass** successfully performed. No further is action required for this parameter.

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value	
←4	→ 8	Form Param.	VIEWSTATE_1	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTEzODU5OT
←4	→ 8	Form Param.	EVENTVALIDATION_1	__EVENTVALIDATION	/wEWBwKJkZcBgKyytHeC
	8	Form Param.	---	ctl00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
←9	→ 12	CGI Param.	vNode	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2k
	12	CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesse
	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15	Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ctl00_WebPartManager1_
←12	→ 15	Form Param.	VIEWSTATE_2	__VIEWSTATE	/wEPDwUKMTI3MzYyNjY1
←12	→ 15	Form Param.	EVENTVALIDATION_2	__EVENTVALIDATION	/wEWKgKNm4zICwKyytHi
	15	Form Param.	---	ctl00\$webPartMode	Ansichtsmodus
	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	AnlassNummer
	15	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
←15	→ 18	CGI Param.	IDAnlass	IDAnlass	56481
←18	→ 22	Form Param.	VIEWSTATE_3	__VIEWSTATE	/wEPDwULLTE2NzI2NjQz
←18	→ 22	Form Param.	EVENTVALIDATION_3	__EVENTVALIDATION	/wEWHALVjqujDAKyytHeC
	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBm_QualifikationDurchDozenten1\$Bm_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
	22	Form Param.	---	Comment_846317	Test
	22	Form Param.	---	846317	1002
	22	Form Param.	---	845171	1006
	22	Form Param.	---	Comment_850885	Test
	22	Form Param.	---	850885	1010
	22	Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBm_QualifikationDurchDozenten1\$Bm_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
←23	→ 26	CGI Param.	IdAnlass	IdAnlass	56481

Die **Var Handler Definitionen** sehen nun wie folgt aus:

The Var Handler window displays the following definitions:

- EVENTVALIDATION_1** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEWBwKjkZ/cBc](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- EVENTVALIDATION_2** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEWKqKNm4zIC](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- EVENTVALIDATION_3** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEWHALViguiDA](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- IDAnlass** [loop var]
 - HTML Hyperlink: [56481](#)
 - HTTP Request URI
 - HTTP Request URI
- IdAnlass** [loop var]
 - HTML Hyperlink: [56481](#)
 - HTTP Request URI
- VIEWSTATE_1** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEPDwUjLTezC](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- VIEWSTATE_2** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEPDwUKMTI3M](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- VIEWSTATE_3** [loop var]
 - HTML Form Parameter: [awEPDwULLTE2M](#)
 - HTTP Request Content Parameter
- vNode** [loop var]
 - Text Line Pattern: [df1c8450-c721-4fb7-ab](#)
 - HTTP Request File Pattern

Kontrolle: Durch einen **Klick auf den Parameter-Wert in Var Handler** wird wiederum das **Search Overall Menü** aufgerufen. Hier können Sie überprüfen, ob alle Definitionen für **IDAnlass** und **IdAnlass** korrekt durchgeführt wurden:

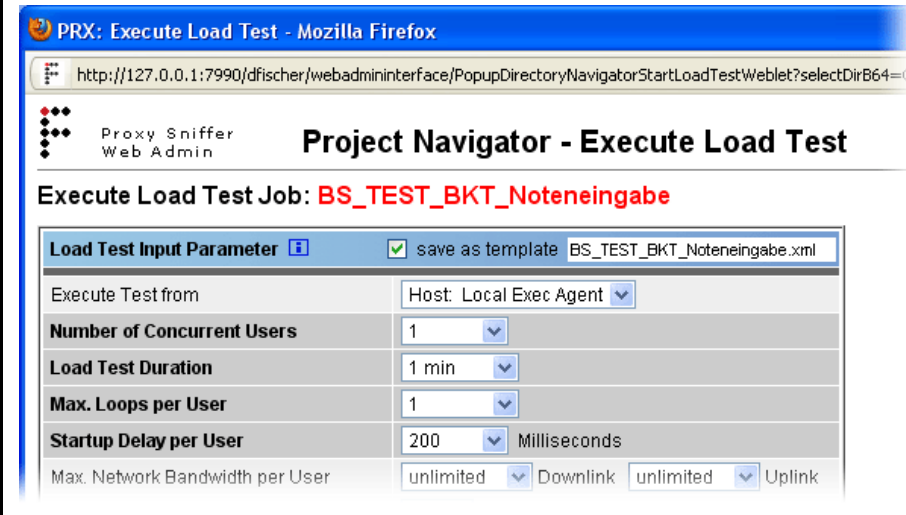
The search results show the following items:

- Item 15** POST [http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/SuchResultat.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b](#)
 - Found in Response Content Line 414 Position 149 `amp;IDAnlass=56481"> C_64005_BZ`
 - Found in Response Content Line 414 Position 843 `amp;IDAnlass=56481">Qualifizier`
- Item 18** GET [http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b](#)
 - Found in Request Header Line 1 Position 111 `Old&IDAnlass=56481`
 - Found in Response Content Line 25 Position 138 `amp;IDAnlass=56481" id="aspnetF`
 - Found in Response Content Line 124 Position 207 `amp;IDAnlass=56481&Print=tr`
 - Found in Response Content Line 342 Position 214 `spx?Idanlass=56481&Modus=Pa`
- Item 22** POST [http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b](#)
 - Found in Request Header Line 1 Position 112 `Old&IDAnlass=56481`
- Item 23** GET [http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/MessagePage.aspx](#)
 - Found in Response Content Line 294 Position 172 `spx?IdAnlass=56481">zur_ck<`
- Item 26** GET [http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?IdAnlass=56481](#)
 - Found in Request Header Line 1 Position 69 `spx?IdAnlass=56481`
 - Found in Response Content Line 25 Position 92 `spx?IdAnlass=56481" id="aspnetF`
 - Found in Response Content Line 124 Position 161 `spx?IdAnlass=56481&Print=tr`
 - Found in Response Content Line 342 Position 214 `spx?Idanlass=56481&Modus=Pa`

Total 13 Results

Dies sieht in diesem Beispiel gut aus, die Definitionen für das Zuweisen der Variablen wurden alle erstellt (Item 18, 22 und 26). D.h. das **Search Overall Menü** zeigt keinen zusätzlichen roten Pfeil nach rechts →, welcher nicht durch eine entsprechende Definition im Var Handler behandelt wird.

Nach diesem Schritt ist in diesem Beispiel die Nachbehandlung der **dynamisch ausgetauschten Parameter-Werte** fürs Erste abgeschlossen. Die Parameter **_VIEWSTATE**, **EVENTVALIDATION**, **IDAnlass** und **IdAnlass** konnten automatisch behandelt werden. Der Parameter **node** musste jedoch von Hand behandelt werden.



Danach wurde probeweise zur **ersten Funktionskontrolle** ein Lasttest mit nur einem Benutzer gestartet, welcher nur einen Loop ausführt. **Diese erste Funktionskontrolle verlief erfolgreich, d.h. ohne Fehler.**

Danach wurde die aufgezeichnete **Web-Surf-Session** nun so **ergänzt**, dass **jeder simulierte Benutzer einen eigenen Login-Account** verwendete (eigener Benutzername und eigenes Passwort). Diese Ergänzung der Web-Surf-Session erfolgte mittels eines **Input-Files**. Die Verwendung von Input-Files ist im **User's Guide** genau beschrieben (inkl. einem weiteren Beispiel).

Dann wurde nochmals eine Funktionskontrolle durchgeführt, wobei jetzt 10 Benutzer mit je einem Loop simuliert wurden. **Diese zweite Funktionskontrolle schlug fehl.** Bei 9 der 10 simulierten Benutzern trat ein jeweils ein schwerer "roter" Fehler auf, welcher zum vorzeitigen Abbruch des Loops führte, und nur bei einem simulierten Benutzer wurden alle URL-Aufrufe der Web-Surf-Session ohne Fehler abgearbeitet.

Aufgrund dieses Ergebnisses wurde wiederum das Var Finder Menü aufgerufen, um nachzuprüfen, ob wirklich alle möglichen "dynamisch ausgetauschten Parameter" richtig behandelt wurden.

Auf den ersten Blick fiel nichts Besonderes auf. Dass die "Schnapszahlen" 1001, 1002, 1006 und 1010 (**Parameter-Werte**) auch als "dynamisch ausgetauschten Parameter" behandelt werden müssen ist zwar theoretisch möglich, jedoch unwahrscheinlich. Als nächstes würden die Parameter-Namen durchgesehen, wobei jetzt folgende, mit gelber Farbe hinterlegte **Parameter-Namen** auffielen:

Potential Dynamically-Exchanged Session Parameters - Condensed List of all transmitted HTML Form and CGI Parameters, composed overall recorded URLs:

Display parameter values with min. 3 characters where min. 0% of all characters are in ASCII-HEX range '0'..'F' Include File Paths

First Extract	First Assign	Var Name	Parameter Name	Recorded Value
←4	→ 8 Form Param.	VIEWSTATE_1	__VIEWSTATE	AwEPDwULLTEzODU5OTQ3NjYpZBYCZg9kFg...
←4	→ 8 Form Param.	EVENTVALIDATION_1	__EVENTVALIDATION	AwEWBwKJkZ/cBgkYytHeCwLDxaG9AgKbvC...
	8 Form Param.	---	ctl00\$ThemePicker1\$ddlTheme	EventoBlue
←[input file]	→ 8 Form Param.	vuser	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$UserName	
←[input file]	→ 8 Form Param.	vpassword	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$Password	
	8 Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpLogin1\$Login1\$LoginMask\$LoginButton	Anmelden
←12	12 CGI Param.	node	node	df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d
	12 CGI Param.	---	TabKey	WebTab_MeineAnlaesseDoz
	15 Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_ExpandState	ennnnnnnn
	15 Form Param.	---	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_SelectedNode	ctl00_WebPartManager1_gwpTreeNavigatic...
←12	→ 15 Form Param.	VIEWSTATE_2	__VIEWSTATE	AwEPDwUKMTI3MzYyNjY1OA9kFgJmD2QW...
←12	→ 15 Form Param.	EVENTVALIDATION_2	__EVENTVALIDATION	AwEWKgkNm4zlCwKyytHeCwLDxaG9AgKbv...
	15 Form Param.	---	ctl00\$webPartMode	Ansichtsmodus
	15 Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl10	AnlassNummer
	15 Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$SuchregisterWP1\$ctl11	Suchen
←15	→ 18 CGI Param.	IDAnlass	IDAnlass	56481
←18	→ 22 Form Param.	VIEWSTATE_3	__VIEWSTATE	AwEPDwULLTE2Nzl2NjQ4MjkpZBYCZg9kFg...
←18	→ 22 Form Param.	EVENTVALIDATION_3	__EVENTVALIDATION	AwEWHALVjqujDAKyytHeCwLDxaG9AgKbvO...
	22 Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$ddlGradingScale	1001
	22 Form Param.	---	Comment_846317	Test
	22 Form Param.	---	846317	1002
	22 Form Param.	---	845171	1006
	22 Form Param.	---	Comment_850885	Test
	22 Form Param.	---	850885	1010
	22 Form Param.	---	ctl00\$WebPartManager1\$gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1\$Brn_QualifikationDurchDozenten1\$btnSave	Speichern
←23	→ 26 CGI Param.	IdAnlass	IdAnlass	56481

Es wurde nun vermutet, dass die **Parameter-Namen** `Comment_846317`, `846317`, `845171`, `Comment_850885`, und `850885` zwar keine dynamisch ausgetauschten **Parameter-Werte** enthalten, dass hingegen die **Parameter-Namen selbst benutzerspezifisch sind** (abhängig von simulierten Login-Account). D.h. dass jeder simulierte Benutzer andere **Parameter-Namen** verwenden soll, welche auch dynamisch behandelt werden müssen.

Da in den 5 Parameter-Namen insgesamt nur 3 verschiedene Nummern enthalten sind (`846317`, `845171` und `850885`) ist es am effizientesten, nur diese 3 Nummern aus URL-Antworten des Web-Servers zu extrahieren, und diese dann den nachfolgenden HTTP-Requests zuzuweisen.

Nun wurde als erstes das Auftreten der Nummer `846317` in der aufgezeichneten Web-Surf-Session untersucht. Dazu wurde das **Search Overall** Menü aufgerufen und als Such-Text die Nummer `846317` von Hand eingetragen (copy & paste). Das Resultat war:

PRX: Search Overall Visible Items - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupSearchRecordedDataWeblet

Proxy Sniffer Web Admin

Search Overall Visible Items

Search ASCII Text: Match Case Include URL-Encoded Values

Inside: HTTP Request Header HTTP Request Content Not Inside: Referer
 HTTP Response Header HTTP Response Content Cookies

Search

Item 18 GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-...

Found in Response Content	Line 506	Position 213	ame="Comment_846317" rows="3" co
Found in Response Content	Line 506	Position 252	id="Comment_846317" style="width
Found in Response Content	Line 507	Position 81	select name="846317" id="846317"
Found in Response Content	Line 507	Position 93	"846317" id="846317" style="width

Item 22 POST http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-...

Found in Request Content	Line 1	Position 6052	1001&Comment_846317=Test&846317=
Found in Request Content	Line 1	Position 6064	_846317=Test&846317=1002&Comment


Item 26 GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?IdAnlass=56481

Found in Response Content	Line 506	Position 213	ame="Comment_846317" rows="3" co
Found in Response Content	Line 506	Position 252	id="Comment_846317" style="width
Found in Response Content	Line 507	Position 81	select name="846317" id="846317"
Found in Response Content	Line 507	Position 93	"846317" id="846317" style="width

Total 10 Results

Done

D.h. die Nummer `846317` wird tatsächlich zuerst vom Web-Server empfangen (Item 18) und dann nur einmal an den Web-Server zurück-übermittelt (Item 22).

Durch einen Klick auf das V-Icon  in Item 18 wurde nun **Var Extractor Wizard** aufgerufen.

PRX: Var Extractor Wizard - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupVarExtractorTextLinePatternWizard?displayIndex=18&varExtractorWizardRecordedValueId=searchOverallSe

Proxy Sniffer Web Admin **Var Extractor Wizard** Help

Item 18: → GET http://a4ou-www-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df [...] ← 200 (OK) "TEXT/HTML" (51'390 bytes)

Search and Extract Var. Recorded Value = "846317"

Search Results: Line 506: Token No. 19 a) Select any Search Result - the first result is already preselected.

b) Select any Text Fragment near line 506 whose value will not change during load text execution.

Line	Offset	Unique Text Fragment
488	-16	Adresse
490	-16	cti00_WebPartManager1_gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1_Brn_QualifikationDurchDozenten1_lblColNameOrt
490	-16	Bemerkung (255 Zeichen)
498	-8	../images/Line.gif
505	-1	48134&Modus
505	-1	Raphael
506	±0	strasse 12
506	±0	.nbsp; hl
529	+23	48448&Modus
529	+23	Marianne
530	+24	strasse
553	+47	48361&Modus
553	+47	Lou
554	+48	strasse
576	+70	HEIGHT: 16px
582	+76	--Statuswechsel für alle--

Nun muss noch ein "stabiles" Text-Fragment ausgewählt werden, dessen Wert während der Lasttest-Aufführung nicht ändert, und als "Anker" dient.

Die angezeigte Liste der Text-Fragmente enthält u.a. auch **Personen-Daten** wie Name, Hausnummer und Ort. Diese kommen als "stabiles" Text-Fragment vermutlich nicht in Frage, da wohl jedem simuliertem Benutzer-Account unterschiedliche Personen-Daten angezeigt werden.

Auch die Text-Fragmente "48134&Modus", "48448&Modus" und "48361&Modus" kommen nicht in Frage, da diese wohl selbst "dynamisch ausgetauschte Werte" sind.

Die Wahl fällt schliesslich auf das Text-Fragment "**Bemerkung (255 Zeichen)**".

PRX: Var Extractor Wizard - Mozilla Firefox

http://127.0.0.1:7990/dfischer/webadmininterface/PopupVarExtractorTextLinePatternWizard?displayIndex=18&varExtractorWizardRecordedValueId=searchOve

Proxy Sniffer Web Admin

Var Extractor Wizard

Item 18: GET http://a4ou-wwww-evento06-b.be.ch/BS_TEST/Evt_Pages/Brn_QualifikationDurchDozenten.aspx?node=df [...]
 ← 200 (OK) "TEXT/HTML" (51390 bytes)

Search and Extract Var. Recorded Value = "846317"

Search Results: Line 506: Token No. 19 a) Select any Search Result - the first result is already preselected.

Line	Offset	Unique Text Fragment
490	-16	cti00_WebPartManager1_gwpBrn_QualifikationDurchDozenten1_Brn_QualifikationDurchDozenten1_lblColNameOrt
490	-16	Bemerkung (255 Zeichen)
498	-8	../images/Line.gif
505	-1	48134&Modus
505	-1	Raphael
506	±0	strasse 12
506	±0	
529	+23	48448&Modus
529	+23	Marianne
530	+24	strasse
553	+47	48361&Modus
553	+47	Lou
554	+48	strasse
576	+70	HEIGHT: 16px
582	+76	l--Statuswechsel für alle--

b) Select any Text Fragment near line 506 whose value will not change during load text execution.

Ok: Successful Cross-Check for Extracting the Recorded Value.
 The Real Value will be extracted during the load test execution for each simulated web session.

c) Map to Var Name: vParamNumber1

Assign Var automatically to all HTTP requests which contain HTML form parameters or CGI parameters with the same recorded value.
 Try URL-encoding
 Assign Var automatically to all HTTP requests which contain the recorded value (full binary replacement overall requests).

Extract Var

Done

Var Handler

HTTP Request Content Parameter

- vNode [loop var]
 - ← 9 Text Line Pattern: df1c8450-c721-4fb7-ab:
 - 12 HTTP Request File Pattern
 - 15 HTTP Request File Pattern
 - 15 HTTP Request Header Field Pattern
 - 18 HTTP Request File Pattern
 - 18 HTTP Request Header Field Pattern
 - 22 HTTP Request File Pattern
 - 22 HTTP Request Header Field Pattern
 - 23 HTTP Request Header Field Pattern
- vParamNumber1 [loop var]
 - ← 18 Text Line Pattern: 846317
 - 22 HTTP Request Content Pattern
- vPassword [user var]
 - ← Input File: accounts.txt
 - 8 HTTP Request Content Parameter
- vUsername [user var]
 - ← Input File: accounts.txt
 - 8 HTTP Request Content Parameter

Input Files: Add Input File...

- accounts.txt
 - File Scope: new line per user
 - Column 1: vUsername
 - Column 2: vPassword

User Input Fields: Add Input Field...

[none]

Die Behandlung der Nummer 846317, welche in zwei Parameter-Namen vorkommt, ist nun abgeschlossen. Die beiden anderen Nummern 845171 und 850885 wurden danach analog behandelt (Eingabe in Var Finder → Aufruf Var Extractor Wizard). Dann wurde nochmals eine Funktionskontrolle mit 10 Benutzer mit je einem Loop durchgeführt. Diese dritte Funktionskontrolle war erfolgreich – d.h. der Lasttest konnte nun durchgeführt werden.

2.1 Weitere Möglichkeiten zum Extrahieren und Zuweisen von Variablen – Strukturierter Datenzugriff


Die im Beispiel gezeigte Kombination von **Var Finder** und **Var Extractor Wizard** extrahiert die Variablen unter Verwendung eines **Text-Token basierenden Algorithmus** (Funktionsweise: siehe **Anhang A**, Seite [28](#)). Dieser Algorithmus ist Technologie-unabhängig und funktioniert für alle Daten welche nicht binär vorliegen. Beachten Sie hierbei jedoch auch, dass das Var Finder Menü nur Werte von HTML-Daten anzeigt.

Falls Sie die Item-Nummer und den zu erwartenden Daten-Inhalt einer URL-Antwort schon kennen, oder mittels des **Search Overall** Menüs gefunden haben, so können Werte von Variablen auch mittels **strukturiertem Datenzugriff** aus folgenden Antwort-Datenformaten extrahiert werden:

- HTTP-Umleitungen
- HTML-Formulardaten
- HTML-Hyperlinks (sofern der Hyperlink auf der empfangenen Web-Page "eindeutig" ist).
- XML- und SOAP-Daten
- JSON-Daten

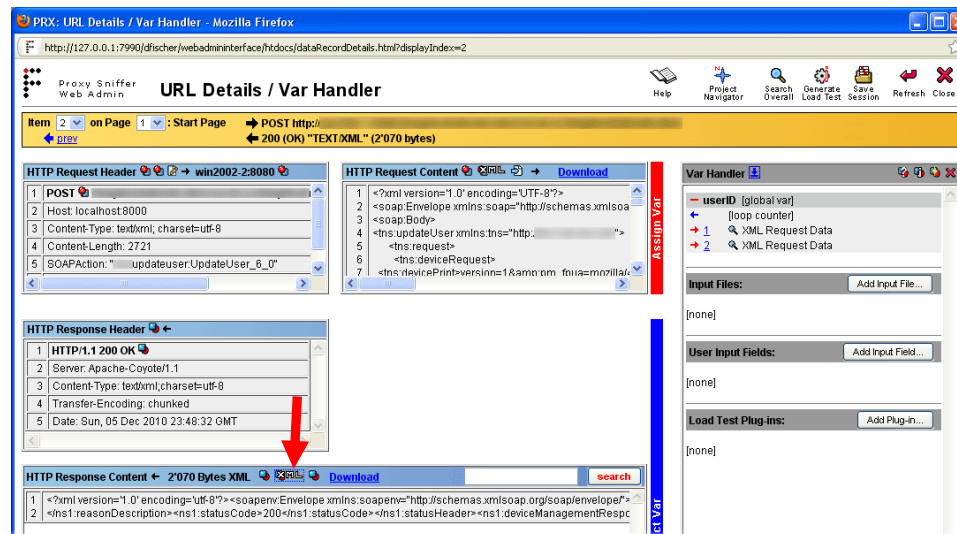
Der entsprechende Zugang erfolgt über das **URL Details / Var Handler** Menü, wo je nach Datenformat folgende **Icons** dargestellt werden um Werte zu Extrahieren:

 bei HTTP- und HTML-Daten

 bei XML- und SOAP-Daten

 bei JSON-Daten

Beispiel: Strukturierter Datenzugriff auf XML-Daten:



Die so extrahieren Werte (bzw. deren Variablen) können auch automatisch an alle relevanten HTTP/S-Anfragen der Web-Surf-Session zugewiesen werden. Weitere Informationen zum strukturierten Datenzugriff finden Sie im **User's Guide**.

Tipp: falls Sie mittels des **URL Details / Var Handler** Menüs bzw. mittels des **Search Overall** Menüs einen "dynamisch ausgetauschten Session-Parameter" identifiziert haben, so empfehlen wir Ihnen dessen Wert bzw. die entsprechende Variable mittels des **Strukturierten Datenzugriffs** zu extrahieren. Dieses Vorgehen wesentlich ist exakter und sicherer als Werte von Variablen mittels des **Var Extractor Wizard** zu extrahieren.

3 Anhang A: Funktionsweise des Text-Token basierenden Algorithmus (Var Extractor Wizard)

Der **Text-Token basierenden Algorithmus**, welcher im **Var Extractor Wizard** verwendet wird, funktioniert wie folgt:

1. Als erstes wird der Inhalt einer URL-Antwort automatisch in Zeilen unterteilt (getrennt durch <CR> und/oder <LF>).
2. Der Wert, welcher extrahiert werden soll, wird automatisch in den Zeilen gesucht.
3. Die Zeilen werden danach in automatisch in einzelne Text-Fragmente unterteilt (sog. Tokens). Dabei werden die Trennzeichen, welche zwischen den Tokens stehen, automatisch bestimmt (sog. Token-Delimiter).
4. Alle Text-Fragmente, welche nur ein Mal in der URL-Antwort auftreten, werden danach im GUI angezeigt. **Dann erfolgt manuell die Auswahl eines geeigneten Text-Fragments im Proxy Sniffer GUI** (mittels eines Maus-Klicks).
5. Das ausgewählte Text-Fragment dient nun als "Anker", um den Wert zu extrahieren. Dabei wird eine positive oder negative Zeilen-Differenz zum extrahierten Wert berechnet.
6. Nachdem die Zeilen-Differenz zwischen dem "Anker" und dem zu extrahierenden Wert berechnet wurde, wird noch die Token-Nummer in der Zeile des zu extrahierendem Wertes berechnet.
7. Alle Angaben zum Extrahieren des Wertes während der Lasttest-Ausführung liegt nun vor:
 - a) Text-Fragment des Ankers.
 - b) Zeilendifferenz zwischen Anker und dem zu extrahierendem Wert.
 - c) Menge der automatisch bestimmten Trennzeichen zwischen den Tokens (Token-Delimiter).
 - d) Token-Nummer des zu extrahierendem Wertes (innerhalb der Zeile des Wertes).
8. Schlussendlich wird noch automatisch eine Gegenprobe (Cross-Check) durchgeführt um zu prüfen, ob die Angaben zum Extrahieren des Wertes richtig sind. **Das Ergebnis der Gegenprobe (Cross-Check) wird im GUI dargestellt.**
9. **Im GUI kann nun der Name der Variablen eingegeben werden, in welche der Wert extrahiert werden soll. Zusätzlich kann auch gewählt werden, ob der extrahierte Wert (bzw. dessen Variable) automatisch an alle relevanten HTTP/S-Anfragen der Web-Surf-Session zugewiesen wird.**
10. **Durch einen Maus-Klick auf den "Extract Var" Knopf wird jetzt die entsprechende Definition erzeugt.**

Hinweis: Im **Var Handler** Menü können Sie durch einen Maus-Klick auf das entsprechende **Lupen-Icon** des **Variablen-Extraktors** die vom **Var Extractor Wizard** erzeugte **Definition** betrachten:

Text-Fragment des Ankers

Zeilendifferenz zwischen Anker und Wert: located line = 0

Token-Delimiter

Token-Nummer des zu extrahierendem Werts

Weitere Informationen – nicht Bestandteil der Definition

Var Handler

- VIEWSTATE_1 [loop var]
 - 4 HTML Form Parameter: [wEPDwULLTEzC](#)
 - 8 HTTP Request Content Parameter
- VIEWSTATE_2 [loop var]
 - 12 HTML Form Parameter: [wEPDwUKMTI3M](#)
 - 15 HTTP Request Content Parameter
- VIEWSTATE_3 [loop var]
 - 18 HTML Form Parameter: [wEPDwULLTE2M](#)
 - 22 HTTP Request Content Parameter
- vNode** [loop var]
 - 9** Text Line Pattern: [df1c8450-c721-4fb7-ab...](#)
 - 12 HTTP Request File Pattern
 - 15 HTTP Request File Pattern
 - 15 HTTP Request Header Field Pattern
 - 18 HTTP Request File Pattern
 - 18 HTTP Request Header Field Pattern
 - 22 HTTP Request File Pattern
 - 22 HTTP Request Header Field Pattern
 - 23 HTTP Request Header Field Pattern

Var Extract Details:

Item: 9
Var Name: vNode
 Extract from: Text Line Pattern
 Text Line: contains text
 Search Text: WebTab_MeineAnlaesseDoz
 Extract Var on: located line
 Token Delimiters: =&
 Extract Token No.: 13
 Rec. Value: df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbc
 Rec. Line: 164

Beispiel: Inhalt der Zeile 166 der URL-Antwort:

```
<td><div style="width:10px;height:1px"></div></td><td></td><td class="navigation-inhalt  
ctl100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_0"  
onmouseover="TreeView_HoverNode(ctl100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_Data, this)"  
onmouseout="TreeView_UnhoverNode(this)"><a class="ctl100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_0  
navigation-inhalt_ctl100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView_1"  
href="EVT_Pages/SuchResultat.aspx?node=df1c8450-c721-4fb7-ab2b-e8dbce1f501d&TabKey=WebTab_MeineAnlaesseDoz"  
id="ctl100_WebPartManager1_gwpTreeNavigation1_TreeNavigation1_oTreeView2" style="border-style:none;font-size:1em;">Meine  
Anlässe</a></td>
```

Hinweis: während der Lasttest-Ausführung sucht Proxy Sniffer in diesem Beispiel nicht nach Zeile 166, sondern nur nach dem Text-Fragment des Ankers "WebTab_MeineAnlaesseDoz". Erst nach dessen Auffinden wird ein relativer Zeilensprung vorgenommen um den Wert zu extrahieren. Dies bedeutet, dass der Algorithmus auch funktioniert, wenn während der Lasttest-Ausführung der Anker auf einer anderen Zeile auftritt. Tritt hingegen eine unterschiedliche Zeilen-Differenz auf, so kann der Wert nicht extrahiert werden. Alternativ sollte, falls möglich, der Wert mittels strukturiertem Datenzugriff extrahiert werden.

4 Hersteller der Proxy Sniffer Software

Ingenieurbüro David Fischer GmbH
Mühlemattstrasse 61
3007 Bern
Schweiz

Produkte Web Site: <http://www.proxy-sniffer.com>

Hersteller Web Site: <http://www.d-fischer.com>

E-Mail: direct@d-fischer.com