

# 203023 - Zum Verständnis von Dynprokomprimierung und -resize

Version	18	Typ	SAP-Hinweis
Sprache	Deutsch	Originalsprache	Deutsch
Priorität	Empfehlungen/Zusatzinformationen	Kategorie	Beratung
Freigabestatus	Für Kunden freigegeben	Freigegeben am	02.06.2003
Komponente	BC-ABA-SC (UI-Services, Screen, Batch-Input)		

Please find the original document at <https://launchpad.support.sap.com/#/notes/203023>

## Symptom

1. Beim Layout von Dynpros tritt die Frage auf, wie bei komplexen Aufrufketten von Subscreens die Dimensionierung der Subscreen-Bereiche aussehen muß. Dazu ist ein Verständnis der Arbeitsweise von Dynpro- Resize und Komprimierung nötig, um abschätzen zu können, wie sich Layoutparameter zur Laufzeit auswirken werden.

2. Zur Laufzeit treten diverse Fehler auf, die scheinbar auf ein nicht korrektes Arbeiten der Komprimierung oder des Resizings hindeuten. Dabei handelt es sich oft um eines der folgenden Phänomene:

- Überzeichnungseffekte: Felder werden über anderen Subscreens gezeichnet.
- Verkleinert man das GUI-Fenster, so fallen plötzlich Gruppen von Feldern oder ganze Subscreens aus ihrem Träger-Subscreen heraus und werden z.B. am unteren Bildrand gezeichnet.
- Ein Table View Control wird nur mit wenigen Zeilen dargestellt, obwohl noch viele Leerzeilen auf dem Dynpro vorhanden sind.

Besondere Probleme beim Resizing von Dynpros, die Docking-Container verwenden, sind in Hinweis 311393 beschrieben.

## Weitere Begriffe

Dynpro, Resize, Resizing, Komprimierung, Subscreen, Container

## Ursache und Voraussetzungen

Wie arbeiten Dynpro-Resizing und Komprimierung? Grundlegend für das Verständnis ist der zeitliche Ablauf:

1. Resize
2. PBO
3. Komprimierung

Das Resizing aller größenvariablen Dynproelemente (Table Views, Tabstrips, Custom Container, Subscreens) erfolgt also **vor** den PBO-Modulen der Anwendung. Zu diesem Zeitpunkt ist noch nicht bekannt, welche Dynpros von der Anwendung tatsächlich in die Subscreens eingeblendet werden. Auch die Komprimierung ist noch nicht erfolgt. Daraus ergeben sich zwei wichtige Regeln:

- Die Dimensionierung der Subscreens muß in sich stimmig sein - sie darf nicht von Annahmen über die Komprimierung abhängen.
- Das Resizing arbeitet **top-down**. Zuerst läuft das oberste Dynpro einer Hierarchie durch das Resizing. Dann folgen die in Subscreens enthaltenen Dynpros der nächsten Ebene, wenn sie von der Anwendung im PBO des Trägerdynpros mit CALL SUBSCREEN ... aufgerufen werden. Das jeweils oberste Dynpro definiert also nach erfolgtem Resizing die maximale Größe aller Subscreen-Dynpros, die in ihm enthalten sein können.

Welche Randbedingungen werden beim Resizing vom Kernel beachtet?

- Die im Screen-Painter angelegten Größenverhältnisse der resizefähigen Elemente werden beibehalten. Haben also z.B. drei Subscreens das Größenverhältnis 3:2:1, so wird dieses Verhältnis auch nach dem Resizing vorliegen. Diese Regel findet ihre Einschränkung durch die nächsten beiden Punkte:
- Die **minimale Größe** ist die im Screen-Painter für einen Subscreen festgelegte minimale Zeilen- oder Spaltenanzahl. Dadurch können sich unterhalb einer bestimmten Größe des Gesamtfensters die Verhältnisse der Subscreengrößen ändern, wenn einer der Subscreens an seine minimale Größe gestoßen ist.
- Die **maximale Größe** ist die im Screen-Painter angelegte Größe.

Kommen wir nun zur **Dynpro-Komprimierung**. Die Komprimierung findet statt, nachdem alle PBO-Module der Anwendung abgearbeitet wurden. Alle Dynpros der gesamten Aufrufhierarchie werden nun in einem zusammenhängenden Lauf nacheinander komprimiert. Dabei werden alle Leerzeilen entfernt, die durch Ausblenden von Dynpro-Feldern entstanden sind. Außerdem werden Leerzeilen entfernt, die innerhalb von Subscreen-Bereichen nicht von dem eingeblendeten Dynpro benötigt werden.

Auch die Komprimierung unterliegt gewissen Randbedingungen:

- Es können nur ganze Zeilen entfernt werden. Es gibt also keine 'horizontale' Komprimierung. (Achtung: Durch die Deklaration eines Subscreen-Bereiches als **rollbar** läßt sich dies umgehen. Rollbare Subscreens werden immer als selbständige Einheit komprimiert.)
- Leerzeilen, die als solche auf einem Dynpro im Screen-Painter angelegt sind, werden **nicht** entfernt.

Mit diesem Hintergrundwissen lassen sich nun die Ursachen für die oben angesprochenen vermeintlichen Fehler in Resize und Komprimierung verstehen: Ein Subscreen-Bereich wird beim Resizing auf eine bestimmte Größe verkleinert, was unabhängig von seinem späteren Inhalt erfolgt. Sind in diesem Subscreen nun weitere Subscreens enthalten, die zusammen eine Mindestgröße haben, die höher ist als die Größe des Containers, so fällt mindestens einer der enthaltenen Subscreens aus dem Träger heraus und wird darunter platziert. Dieser Effekt tritt z.B. auf, wenn das Gesamtfenster verkleinert wird. Auch einzelne Felder eines Dynpros können betroffen sein, wenn sie über den rechten Rand des Subscreens hinausragen.

Der Platz, der durch die Komprimierung auf einem Dynpro frei wird, kann nicht erneut vergeben werden, da das Resizing schon abgeschlossen ist. Dies gilt besonders für Table View Controls, deren Zeilenanzahl beim Resizing festgelegt wird. Diese kann nicht nachträglich erhöht werden, da der Loop zum Table View im PBO ja schon abgeschlossen ist, wenn die Komprimierung erfolgt.

Welche Regeln kann man ableiten, um durch ein korrektes Dynpro-Layout solche Fehler zu verhindern? Zunächst sollte man die beiden folgenden wichtigen Punkte immer im Kopf behalten:

- Das Resizing arbeitet top-down, rein zeilenorientiert und ist nicht rekursiv.
- Resize und Komprimierung sind voneinander unabhängig.

## Lösung

Da beim Resizing noch nicht bekannt ist, welcher Platz vom Subscreen- Dynpro wirklich benötigt wird, muß die Anwendungsentwicklung durch eine geschickte Wahl der Layoutparameter erreichen, daß es keine Überschneidungen von Screens gibt und keine verlorenen Felder entstehen können. Dazu stehen die folgenden Parameter zur Verfügung:

- Die relative Größe der resizingfähigen Elemente eines Dynpros
- Die Angabe von minimalen Zeilen- und Spaltenzahlen
- Die Markierung eines Subscreen-Bereiches als 'rollbar' (ab Release 4.6)

Das Layout muß nun erreichen, daß durch einen **bottom-up**- Abgleich aller Subscreen-Größen sichergestellt ist, daß das jeweilige Trägerdynpro **alle** enthaltenen Objekte in deren Mindestgröße fassen kann.

Beispiel: Ein Subscreen-Bereich ist im Screen-Painter mit der Größe 60\*100 angelegt, ist resizingfähig mit mindestens einer Zeile, aber nicht rollbar. Er soll ein Subscreen-Dynpro enthalten, das drei weitere Subscreenbereiche enthält, die jeweils mindestens 15 Zeilen hoch sind. Bei diesem Layout würde ein Fehler auftreten, wenn der Trägersubscreen kleiner als 45 Zeilen groß würde. Dann müßte einer der Screens aus ihm herausfallen.

- (Regel 1) Die minimale Zeilen- und Spaltenanzahl eines Subscreen-Bereiches muß mindestens so groß sein wie die Summe der minimalen Größen der in ihm enthaltenen resizingfähigen Elemente des eingeblendeten Dynpros. Dazu sollten die auf diesem Dynpro durch andere Elemente belegten Zeilen und Spalten addiert werden.

Die eiserne Befolgung dieser Regel führt nun in der Praxis mitunter zu recht unschönen Gesamtbildern, bei denen unterhalb des belegten Dynprobereiches ein sehr großer Leerraum liegt - ein vorhandener Scrollbalken täuscht aber vor, daß dort noch relevante Felder enthalten wären. Dieser Effekt ist natürlich eine Folge der Komprimierung, die Leerzeilen entfernt und die belegten Zeilen nach oben verschiebt. Besonders bei Tabstrips fällt dies negativ auf.

- (Regel 2) Ab Release 4.6 besteht die Möglichkeit, einen Subscreen-Bereich als rollbar zu deklarieren, d.h. er erhält lokale Scrollbalken, sobald dies nötig sein sollte. Die minimale Größe des Screens sollte aber nicht zu klein sein, um ein zu frühes Erscheinen dieser Scrollbalken zu vermeiden. Rollbare Screens werden getrennt komprimiert. Achtung: Für das Resizing der Dynpros, die in einen Subscreenbereich eingeblendet werden, spielt es keine Rolle, ob dieser Subscreenbereich rollbar ist oder nicht!

Bei sehr komplexen Ketten von Subscreen-Dynpros, bei denen zudem noch viele Felder zur Laufzeit dynamisch ausgeblendet werden, muß der Layout-Prozeß einen Kompromiss zwischen den beiden Alternativen suchen. Ist ein Subscreen-Bereich nicht rollbar, muß Regel 1 streng befolgt werden. Andererseits sollten nicht zuviele Subscreen-Bereiche rollbar sein, da dies zu äußerst verwirrenden Bildern führen kann. Dieses Stilmittel sollte auf die jeweils obersten Träger-Screens beschränkt sein - z.B. auf den Subscreen-Bereich eines Tabstrips.

## Tips &amp; Tricks

- Ein **Tableview Control** wird in der Regel vom Kernel so dimensioniert, daß es mindestens zwei Zeilen darstellt. Zusätzlich enthält es eine Fuß- und eine Kopfzeile, so daß für ein resizing-fähiges Tableview Control eine Mindesthöhe von 4 Zeilen angesetzt werden muß.
- In einigen Fällen sind **Clipping-Effekte** durch überlappende Subscreen-Bereiche nicht direkt zu sehen, da das Frontend eventuell auch Bereiche zeichnet, die eigentlich abgeschnitten sind (wenn die entsprechenden Felder vom Kernel gesendet werden). Um die Fehlersuche zu unterstützen, bietet das SAPGUI ab Version 4.6D die Möglichkeit, die Grenzen der Subscreen-Bereiche grafisch darzustellen. Überlappungen zwischen den Bereichen sind so relativ einfach zu finden. Nähere Angaben zur Aktivierung dieser Funktion im SAPGUI sind im Hinweis 324687 zu finden.

## Dieses Dokument referenziert auf

SAP-Hinweis/KBA	Titel
700086	<a href="#">IT 437 shows few lines after changing screen resolution</a>
638074	<a href="#">Fehler bei Dynpro-Resizing und Dynpro-Komprimierung. Analyse</a>
589005	<a href="#">Layout für Einzugs- bzw. Auszugsbild: überlappende Anzeige</a>
570861	<a href="#">Überprüfung von Größe zwischen Subscreens und Elementen</a>
496077	<a href="#">Dynpro Komprimierung: SUBSCREEN_LOST_FIELDS</a>
394228	<a href="#">M/AM: Fehlende Bereiche im Customer-Subscreen</a>
324687	<a href="#">Subscreen Grenzen visualisieren</a>
311393	<a href="#">Dynpro-Resizing und Docking-Controls</a>
305730	<a href="#">AS01 AS02 AS03 Felder verschwinden auf dem Dynpro</a>
1361428	<a href="#">Dynpro-Komprimierung leerer Rahmen</a>
1049233	<a href="#">Horizontales Dynpro Resizing von TabStrip</a>
104636	<a href="#">Resize und Komprimierung von Dynprofeldern</a>

## Dieses Dokument wird referenziert von

SAP-Hinweis/KBA	Titel
570861	<a href="#">Überprüfung von Größe zwischen Subscreens und Elementen</a>
324687	<a href="#">Subscreen Grenzen visualisieren</a>

1361428	<a href="#">Dynpro-Komprimierung leerer Rahmen</a>
1049233	<a href="#">Horizontales Dynpro Resizing von TabStrip</a>
638074	<a href="#">Fehler bei Dynpro-Resizing und Dynpro-Komprimierung. Analyse</a>
589005	<a href="#">Layout für Einzugs- bzw. Auszugsbild: überlappende Anzeige</a>
394228	<a href="#">M/AM: Fehlende Bereiche im Customer-Subscreen</a>
496077	<a href="#">Dynpro Komprimierung: SUBSCREEN_LOST_FIELDS</a>
104636	<a href="#">Resize und Komprimierung von Dynprofeldern</a>
311393	<a href="#">Dynpro-Resizing und Docking-Controls</a>
305730	<a href="#">AS01 AS02 AS03 Felder verschwinden auf dem Dynpro</a>
700086	<a href="#">IT 437 shows few lines after changing screen resolution</a>

[Terms of use](#) | [Copyright](#) | [Trademark](#) | [Legal Disclosure](#) | [Privacy](#)