

Projektierungs- empfehlungen zur globalen Mehrsprachigkeit

Die nachfolgenden Projektierungsempfehlungen zur globalen Mehrsprachigkeit sind aus unserer 20-jährigen Erfahrung bei der Software-Lokalisierung entstanden.

Diese Hinweise sollen Sie bereits bei der "Basisentwicklung" Ihrer Projektierung in Deutsch / Englisch unterstützen, sodass eine spätere Lokalisierung der Bedienoberflächen(texte) in allen Sprachen in guter Qualität und kostengünstig realisiert werden können.

Die Projektierungsempfehlungen berücksichtigen die unterschiedlichsten sprachenspezifischen Eigenheiten hinsichtlich der Softwaretechnik und Projektierung.

Wir hoffen, diese Tipps helfen Ihnen, zukünftige Lokalisierungen effizienter abwickeln zu können.

Sollten Sie Fragen oder Anmerkungen dazu haben, freuen wir uns von Ihnen zu hören.

Viel Spaß beim Lesen und eine erfolgreiche Umsetzung beim Projektieren wünscht Ihnen

Ihr

DCC global Team!

A	SOFTWARETECHNISCH UNABHÄNGIGE HINWEISE	3
1	Zusammengesetzte Texte	3
2	Label ohne Präposition	3
3	Oberflächengestaltung	4
4	Verständliche Bedientexte in allen Sprachen	4
5	Überdeckung von Objekten	5
6	Gruppierung von Objekten	5
7	Relevanter Datenumfang der Projektierungsdateien	5
B	PROJEKTIERUNGSTECHNISCHE HINWEISE FÜR WINCC FLEXIBLE	6
1	Bildbausteine	6
2	Fontgröße als Platzreserve nur eingeschränkt einsetzbar	6
3	Komprimierter Textexport	6
C	PROJEKTIERUNGSTECHNISCHE HINWEISE FÜR WINCC (7.X)	7
1	Eingeschränkte Sprachen-Kombinationen bis einschließlich WinCC 7.0	7
2	Textausgabe nicht über Script	7
3	Textausgabe nicht über IO Felder	7
4	Textausgabe nicht über externe Textquellen	7
5	Bild- und Tagnamen in C-Scripten nur in ASCII-Zeichen	8
6	ActiveX-Komponente	8
D	TIA-PORTAL-SPEZIFISCHE HINWEISE	9
1	Fontgröße als Platzreserve nur eingeschränkt einsetzbar	9
2	Textausgabe nicht über Scripte	9
3	Textausgabe nicht über IO Felder	9
4	Textausgabe nicht über externe Textquellen	9
5	Bild- und Tagnamen in C-Scripten nur in ASCII-Zeichen	9
6	Bildbausteine	10
7	TIA Translation Tool	10
8	Reduzierung des Projektumfangs	10
E	WEITERE INFORMATIONEN / REFERENZEN	11
F	BEISPIELE	11

A Softwaretechnisch unabhängige Hinweise

1 Zusammengesetzte Texte

Vermeiden Sie zusammengesetzte Texte. Immer dann, wenn ein Text aus mehreren Wörtern besteht, sollte der Text als Ganzes abgespeichert werden.

Risiko: Verständnisprobleme in der Fremdsprache.

Warum? Weil nicht alle Sprachen die gleiche Grammatik benutzen. Selbst wenn die einzelnen Wörter für sich genommen korrekt übersetzt sind, ergibt die Satzstellung in der Fremdsprache nicht immer einen Sinn bzw. ist nicht korrekt.

Beispiel:

<i>Sprache</i>	<i>Objekt 1</i>	<i>Objekt 2</i>	<i>Bemerkungen</i>
Deutsch:	Tür	öffnen	Quellsprache
Englisch:	door	open	falsche Satzstellung in Zielsprache

Empfehlung:

	<i>Objekt 1</i>		
Deutsch:	Tür öffnen		Quellsprache
Englisch:	open door		korrekte Satzstellung in Zielsprache

2 Label ohne Präposition

Vermeiden Sie vor Zahlenwerten Präpositionen wie: in, an, auf, von, vor, nach ...

Konzipieren Sie stattdessen ein Label ohne Präposition und mit einem nachfolgenden Zahlwert. Die Übersetzung einer solchen Konstruktion funktioniert in allen uns bekannten Sprachen.

Risiko: Bedienerlogik geht verloren.

Warum? Die Verwendung einer Präposition vor einer Zahl funktioniert im Deutschen. Andere Sprachen, wie z. B. das Chinesische, haben andere Regeln. Mit der Übersetzung und den fremdsprachigen Regeln geht die Bedienerlogik verloren.

Beispiel:

<i>Sprache</i>	<i>Objekt 1</i>	<i>Objekt 2</i>	<i>Objekt 3</i>	<i>Bemerkungen</i>
Deutsch:	Anlagenstopp nach:	x	Minuten	deutsche Konstruktion

Empfehlung:

	<i>Objekt 1</i>	<i>Objekt 2</i>		<i>Bemerkungen</i>
Deutsch:	Zeit bis Anlagenstopp (Min.):	x		universelle Konstruktion

3 Oberflächengestaltung

Gestalten Sie die Bedienoberfläche großzügig.

Bemessen Sie die **Textfelder** ausreichend groß. Englische Texte sind als Maßstab für die Feldgröße ungeeignet. Deutsche Texte laufen durchschnittlich 20 % länger. Für Französisch, Russisch oder Japanisch müssen 50 % und mehr eingerechnet werden. Bemessen Sie die Textfeldgröße eher an Deutsch als an Englisch.

Nutzen Sie zwecks Platzersparnis **Abkürzungen** nur dann, wenn es auch in den geplanten Zielsprachen platzsparende Abkürzungen gibt.

Bemessen Sie die **Zwischenräume** zwischen den Textobjekten ausreichend groß. Das sorgt für eine bessere Wahrnehmung und die Zwischenräume sind eine potentielle Platzreserve für länger laufende Fremdsprachen.

Arbeiten Sie mit **Fontgrößen** von 12 Pkt. und größer. Für Chinesisch zum Beispiel sind 10 Pkt. die minimale lesbare Auflösung. Für andere, länger laufende Fremdsprachen sind kleinere Fontgrößeneinstellungen eine potentielle Platzreserve.

Nutzen Sie für das Oberflächendesign die layoutspezifischen Funktionalitäten mit Bedacht. Verzichten Sie beispielsweise auf führende Leerzeichen und Tabulatoren zur Textpositionierung.

Verzichten Sie auf „**automatische Feldgrößenanpassungen**“. Diese Eigenschaft ist sprachenneutral. Die Feldgröße orientiert sich an der längsten Sprache. Insbesondere im Zusammenhang mit Formatvorgaben, wie zentriert oder links- und rechtsbündig, kann dies zu sehr unschönen, bis hin zu missverständlichen Oberflächen führen.

(siehe: Abschnitt F - Beispiele)

4 Verständliche Bedientexte in allen Sprachen

Eine einheitliche Verwendung von Begriffen und Abkürzungen erleichtert die Arbeit der Bediener und der Übersetzer. Die Qualität der Übersetzung wird von der Qualität der Texte in der Quellsprache vorgegeben. Die Textqualität in der Quellsprache lässt sich schon mit einfachen Mitteln erhöhen.

Empfehlung: Legen Sie eine **Terminologie** (z. B. in Excel) an. Pflegen und verwenden Sie die Terminologie bei der Programmierung.

Schritt 1: **50 bis 100 Fachbegriffe** (Inhalt bestimmende Begriffe) und Abkürzungen der Maschinenteknik festlegen und verbindlich anwenden.

Schritt 2: **Definition der Grammatik** für projektierte Fehlermeldungen.

Die Erfahrung zeigt, dass schon die konsequente Umsetzung von Schritt 1 die Qualität in Quell- und Zielsprache substantziell verbessert.

5 Überdeckung von Objekten

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, mehrere Objekte (Text und / oder Bilder) übereinander zu legen.

Risiko: Texte werden nicht bearbeitet

Warum? Weil nur der Projektierer von diesen Texten in den verdeckten Objekten weiß und alle anderen Bearbeiter die Texte entweder übersehen oder aber sehr aufwändig recherchieren müssen. Zur Textbearbeitung in der Fremdsprache müssen dann nochmals recht aufwändig alle darüber liegenden Objektebenen aktiviert werden.

6 Gruppierung von Objekten

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, mehrere Objekte (Text und / oder Bilder) zu gruppieren.

Risiko: Mehraufwand.

Warum? Weil zur Textbearbeitung in der Fremdsprache zunächst alle Gruppierungen aktiviert werden müssen.

7 Relevanter Datenumfang der Projektierungsdateien

Vermeiden Sie unnötigen Realisierungsaufwand für die Sprachumschaltung. Halten Sie das Projekt so schlank wie möglich bzw. dokumentieren Sie, was der Kunde nicht zu sehen bekommt und was deshalb nicht zu übersetzen und zu kontrollieren ist.

Funktionsbilder, die in der kundenspezifischen Applikation nicht benötigt werden, sollten wenn möglich gelöscht, mindestens dokumentiert bzw. nachvollziehbar gekennzeichnet werden.

Testbilder, die keine operative Funktion haben, sollten wenn möglich gelöscht, mindestens dokumentiert bzw. nachvollziehbar gekennzeichnet werden (z. B. durch Namensgebung).

Risiko: Unnötiger Übersetzungs- und Anpassungsaufwand.

Beachte: Im TIA-Portal lassen sich Bilder und Texte eindeutig zuordnen und bildweise exportieren. Hier kann sich der Dokumentationsaufwand lohnen, welche Bilder für das Kundenprojekt benötigt werden und welche nicht.

* * *

B Projektierungstechnische Hinweise für WinCC flexible

1 Bildbausteine

Nutzen Sie Bildbausteine nur dann, wenn Sie diese häufig verwenden.

Risiko: Mehraufwand

Warum? Weil für den Textexport und Textimport jedes einzelnen Bildbausteines jeweils ein eigener Datenexport- und Datenimportlauf angestoßen werden muss.

2 Fontgröße als Platzreserve nur eingeschränkt einsetzbar

WinCC flexible speichert die Fontgröße eines Textobjektes für alle Sprachen gemeinsam und erlaubt es nicht, die Fontgröße für jede Sprache individuell vorzugeben. Passt man für eine länger laufende Fremdsprache die Fontgröße in einem Textfeld an, um Platz zu sparen, so werden auch alle anderen Sprachen in diesem Objekt in dieser Fontgröße angezeigt.

Risiko: Mehraufwand

3 Komprimierter Textexport

WinCC flexible komprimiert beim Textexport gleiche Texte. Das Deutsche „auf“ aus der Kombination von "auf" und "zu" bzw. "auf" und "ab" wird komprimiert und nur einmal exportiert.

Für die Übersetzung ins Englische beispielsweise ergeben sich daraus Probleme, weil eine korrekte Übersetzung einmal "Up" und ein andermal "Open" lauten muss.

Die korrekte Übersetzung kann erst im Rahmen eines Acceptance Tests in der Projektierung WinCC flexible nachgearbeitet werden.

Zu empfehlen ist eine Unterscheidung unterschiedlicher Texte in der Quellsprache, anstatt „auf“ und „ab“ wäre „aufwärts“ und „abwärts“ eindeutig.

Risiko: Mangelhafte Übersetzung

<i>Dtsch:</i>	<i>auf --> zu</i>	<i>auf --> ab</i>
		<i>(aufwärts) --> (abwärts)</i>
<i>Engl.:</i>	<i>open --> closed</i>	<i>up --> down</i>

* * *

C Projektierungstechnische Hinweise für WinCC (7.x)

1 Eingeschränkte Sprachen-Kombinationen bis einschließlich WinCC 7.0

Empfehlung: Immer nur zwei Sprachen in der Projektierung halten.

Berücksichtigen Sie, dass die Mehrsprachigkeit in WinCC bis einschließlich zur Version 7.0 eingeschränkt ist. Englisch ist mit allen Sprachen kombinierbar. Anzeigeprobleme gibt es, wenn in der Projektierung zwei Sprachen mit Sonderzeichen (wie z. B. Deutsch, Französisch, Spanisch, Chinesisch, Russisch) kombiniert sind. Beim Speichern von WinCC Bildern werden die Sonderzeichen aller anderen in der Projektierung enthaltenen Sonderzeichen-Sprachen zerstört.

Verwenden Sie WinCC 7.2 oder höher, ab dieser Version können Sie alle Sprachen in einer Projektierung gemeinsam speichern.

Risiko: Funktionsunfähigkeit der Projektierung

Warum? Weil WinCC intern auf eine Codepage konvertiert und damit die Zeichen der zweiten Codepage verloren gehen.

2 Textausgabe nicht über Script

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Textausgabe über C- oder VB-Scripte. Nutzen Sie stattdessen die Funktionalität über statische Texte oder Buttons.

Risiko: Mehraufwand

Warum? Weil Scripte sprachenunabhängig sind, die Eigenschaft „Mehrsprachigkeit“ nicht unterstützt wird. Wenn eine Übersetzung dieser Texte erforderlich ist, so müssen diese Texte aufwendig gesucht, exportiert, importiert und anschließend aufwendig überprüft werden.

3 Textausgabe nicht über IO Felder

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Textausgabe über IO-Felder. Nutzen Sie stattdessen die Funktionalität über statische Texte oder Buttons.

Risiko: Mehraufwand

Warum? Weil die IO-Felder sprachunabhängig sind. Die Eigenschaft „Mehrsprachigkeit“ wird nicht unterstützt.

4 Textausgabe nicht über externe Textquellen

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Texthaltung in externen Dateien (Excel, etc.). Nutzen Sie stattdessen die Textlibrary von WinCC. Falls das nicht möglich ist, dokumentieren Sie die Texthaltung und beachten Sie, auch diese Texte den Übersetzern zur Verfügung zu stellen.

Risiko: Unvollständige Übersetzung

Warum? Weil die Dateiverweise in den Scripten schwer zu finden sind.

5 Bild- und Tagnamen in C-Scripten nur in ASCII-Zeichen

Wenn Sie C-Scripte nutzen, vermeiden Sie für Bild- und Tagnamen UNICODE-Zeichen (Codepoint > 127). Nutzen Sie für die Bild- und Tagnamen weiterhin nur Zeichen bis zum Codepoint 127 (ASCII Zeichen), also kein Russisch, kein Chinesisch und keine Umlaute.

Risiko: Scripte unterstützen kein Unicode, Mehraufwand

Warum? Der C-Compiler der C-Scripte unterstützt kein UNICODE. Bei der Kompilierung der C-Scripte werden die Unicode-Zeichen in die eingestellte Codepage konvertiert. Damit ist der Ablauf der Programme von der voreingestellten Sprache (Codepage) abhängig.

6 ActiveX-Komponente

Wenn Sie ActiveX-Komponenten in die Projektierung einbinden, wählen Sie Komponenten aus, die sprachenumschaltbar sind. Legen Sie die Objekteigenschaft an: Sprache offen.

Risiko: Keine Sprachumschaltung der ActiveX-Komponente realisierbar

* * *

D TIA-Portal-spezifische Hinweise

1 Fontgröße als Platzreserve nur eingeschränkt einsetzbar

Das TIA-Portal speichert die Fontgröße eines Textobjektes für alle Sprachen gemeinsam und erlaubt es nicht, die Fontgröße für jede Sprache individuell vorzugeben. Passt man für eine länger laufende Fremdsprache die Fontgröße in einem Textfeld an, um Platz zu sparen, so werden auch alle anderen Sprachen in diesem Objekt in dieser Fontgröße angezeigt.

Risiko: Mehraufwand.

2 Textausgabe nicht über Scripte

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Textausgabe über C- oder VB-Scripte. Nutzen Sie stattdessen die Funktionalität über statische Texte oder Buttons.

Risiko: Mehraufwand

Warum? Weil a) Texte in Scripten nur aufwändig zu finden sind und b) bei der Textausgabe durch Scripte die Sprachen üblicherweise nicht unterschieden werden.

3 Textausgabe nicht über IO Felder

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Textausgabe über IO Felder. Nutzen Sie stattdessen die Funktionalität über statische Texte oder Buttons.

Risiko: Mehraufwand

Warum? Weil die IO-Felder sprachunabhängig sind.

4 Textausgabe nicht über externe Textquellen

Vermeiden Sie, wenn nicht notwendig, die Texthaltung in externen Dateien (Excel, etc.). Nutzen Sie stattdessen die Textlibrary von WinCC. Falls das nicht möglich ist, dokumentieren Sie die Texthaltung.

Risiko: Unvollständige Übersetzung

Warum? Weil die Dateiverweise in den Scripten schwer zu finden sind.

5 Bild- und Tagnamen in C-Scripten nur in ASCII-Zeichen

Wenn Sie C-Scripte nutzen, vermeiden Sie für Bild- und Tagnamen UNICODE-Zeichen (Codepoint > 127). Nutzen Sie für die Bild- und Tagnamen weiterhin nur Zeichen bis zum Codepoint 127 (ASCII Zeichen), also kein Russisch, kein Chinesisch und keine Umlaute.

Risiko: Scripte unterstützen kein Unicode, Mehraufwand

Warum? Der C-Compiler der C-Scripte unterstützt kein UNICODE. Bei der Kompilierung der C-Scripte werden die Unicode-Zeichen in die eingestellte Codepage konvertiert. Damit ist der Ablauf der Programme von der voreingestellten Sprache (Codepage) abhängig.

6 Bildbausteine

Projektieren Sie die Bildbausteine so, dass sie nicht skaliert werden müssen. Die Größen und der Platz für die Texte sind dann bekannt.

Bildbausteine bis einschl. TIA V14:

Die Bearbeitung von Bildbausteinen ist sehr aufwändig, wenn die Texte nicht nach außen projiziert sind. In diesen Fällen müssen die Texte für jeden Bildbaustein einzeln exportiert und bearbeitet werden.

Projektieren Sie die Bildbausteine mit von außen zugänglichen Texten. Die Texte werden dann vom Textexport erfasst.

Bildbausteine ab TIA V14 SP1:

Die Texte der Bildbausteine werden beim Textexport ohne besondere Projektierungstechnik berücksichtigt.

7 TIA Translation Tool

Mit dem TIA Translation Tool können Übersetzungen zwischen Projektierungen übertragen werden. Dabei werden anhand der Quellsprache die Übersetzungen bei vollständig identischen Texten übertragen. Nicht identische Texte müssen anschließend übersetzt werden. Eine Kontrolle der übertragenen Texte in der Bedienoberfläche sollte trotzdem erfolgen.

8 Reduzierung des Projektumfangs

Vermeiden Sie unnötigen Realisierungsaufwand für die Sprachumschaltung. Halten Sie das Projekt so schlank wie möglich bzw. dokumentieren Sie, was der Kunde nicht zu sehen bekommt und was deshalb nicht zu übersetzen und zu kontrollieren ist.

Kategorien von Anwendertexten und Systemtexten aus TIA, die nicht verwendet werden. In TIA kann neben der Auswahl der Bilder eine Auswahl nach Textarten für die Anwendertexte und die Systemtexte erfolgen (formatierter Meldetext, HMI Bild, HMI Kommentar, HMI Runtime, Kategorie für Textlisten, mehrsprachige Textkategorie, Meldeklassentext, Meldetext, SiVArc Configuration, weitere Textkategorie).

Durch die geeignete Auswahl kann der Übersetzungsaufwand begrenzt werden.

* * *

E Weitere Informationen / Referenzen

finden Sie im Blog von Sven Just.

<http://sw-i18n.blogspot.de>

F Beispiele



1: Grundzustand der Projektierung	2: Sprachumschaltung erweitert
Textfeld mit dem deutschen Textinhalt „Programm“: zentriert mit automatischer Größenanpassung. Variablen-Ausgabe [00] ist überlappend mit dem Textfeld positioniert.	Das Einbringen von länger laufenden Sprachen verbreitert das Textfeld nach rechts bei identischer Position der Ecke links oben.
Die längste Sprache („Deutsch“ in diesem Bild) lässt der Variablen-Ausgabe [00] ausreichend Platz.	Die zuvor längste Sprache „Deutsch“ wird auch im verbreiterten Textfeld weiterhin zentriert dargestellt und gerät dadurch hinter die Variablen-Ausgabe [00].

41.Schnitt	000,00	51.Schnitt	000,00
42.Schnitt	000,00	52.Schnitt	000,00
43.Schnitt	000,00	53.Schnitt	000,00
44.Schnitt	000,00	54.Schnitt	000,00
45.Schnitt	000,00	55.Schnitt	000,00
46.Schnitt	000,00	56.Schnitt	000,00
47.Schnitt	000,00	57.Schnitt	000,00

41.S	000,00	51.S	000,00
42.S	000,00	52.S	000,00
43.S	000,00	53.S	000,00
44.Schnit	000,00	54.S	000,00
45.S	000,00	55.S	000,00
46.S	000,00	56.S	000,00
47.S	000,00	57.S	000,00

Ursprungsprojektierung: Deutsch hat die größte Lauflänge.	Verschiebung wegen länger laufender Sprachen in den rechtsbündigen Textfeldern mit automatischer Größenanpassung.
---	---

