

## **Endbericht**

zum

# **BZE Ringversuch**

## **Mineralboden 2009**

durchgeführt im Auftrage des

**Gutachterausschusses „Forstliche Analytik“**

**am Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

durch die

**Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft**

**Dr. Uwe Blum, Ramona Heinbach**

Freising, den 05.11.2009

## 0. Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1. Einleitung und Ziele	3
2. Auswahl, Gewinnung und Herstellung der Proben	3
3. Auswahl der Parameter	4
4. Datenerfassung und –vorprüfungen	6
5. Grundlagen der Auswertungen	6
6. Bewertung der einzelnen Parameter	10
6.1 Effektive Kationenaustauschkapazität (Deutsches Verfahren)	10
6.2 Effektive Kationenaustauschkapazität (EU-Verfahren)	10
6.3 Elementaranalyse	10
6.4 Königswasser-Extrakt	10
6.5 pH-Wert	10
6.6 Wässriger 1:2-Extrakt	10
6.7 Reaktives Al und Fe	11
7. Methodencodes	11
8. Bewertung der einzelnen Labore	11

### Tabellenanhang

Einzeldarstellungen der Parameter (nach Parameterkürzeln alphabetisch geordnet)	13
Verwendete Analysenmethoden (parameterbezogene Methodencodes)	254
Laborweise Zusammenstellungen der Zu-Scores aller Parameter (nach Laborcodes geordnet)	266

## **1. Einleitung und Ziele**

Folgende Ziele stehen im Rahmen der zur BZE II durchgeführten Ringversuche im Vordergrund:

- Überprüfung und Dokumentation der Reproduzierbarkeiten der im Rahmen der BZE II eingesetzten Labor-Methoden und Verfahren
- Ermittlung des Bedarfes an Überarbeitung und Fortentwicklung der im Rahmen der BZE II eingesetzten Labor-Methoden und Verfahren
- Erhebung einer Datengrundlage zur Zulassung und regelmäßigen Überprüfung der Messqualität der an der BZE II beteiligten (Länder-) Labore

Neben diesen primären Zielen stellt diese Reihe an Ringversuchen einen wesentlichen Teil der Dokumentation der Qualität der für die BZE II erhobenen Labor-Analysendaten dar. Die für diesen Ringversuch verwendeten Proben werden hier charakterisiert und stehen dann den einzelnen Laboren für ihre interne Qualitätskontrolle als matrixspezifische Referenzmaterialien zur Verfügung. Für die Verwendung dieser Referenzmaterialien sind die Empfehlungen des Gutachterausschusses zu beachten.

Dieser Ringversuch ist der letzte der Reihe von Vergleichsanalysen innerhalb der BZE II. Die verwendeten Proben entsprechen denen des ersten Ringversuches 2005. Ziel dieses Ringversuches ist weniger ein Vergleich der Labore untereinander. Hier steht die Charakterisierung der verwendeten Referenzmaterialien im Vordergrund. Während der BZE wurden Veränderungen einzelner Messparameter bei verschiedenen Proben beobachtet. Mit den Ergebnissen dieses Ringversuches lassen sich vor allem die Veränderungen (aufgrund der Alterung des Probenmaterials) durch eine größere Anzahl an analysierenden Laboren beschreiben.

Die Durchführung der gesamten Projektreihe, wie z. B. die Aufbereitung der Referenzmaterialien, die Sammlung und Auswertung der Ringversuchsdaten sowie die Verbreitung der Ergebnisberichte werden durch finanzielle Mittel des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) gefördert.

## **2. Auswahl, Gewinnung und Herstellung der Proben**

Die 6 verwendeten Proben wurden von den einzelnen Bundesländern zur Verfügung gestellt. Den beteiligten Kolleginnen und Kollegen sei auf diesem Wege für die Bereitstellung herzlich gedankt. Es sind jeweils mineralische Bodenproben, die überwiegend aus mittleren Bodenhorizonten gewonnen wurden und somit nur geringe Anteile an organischen Bestandteilen aufweisen (siehe Tabelle).

Die von den Ländern (luft-) getrockneten und auf < 2 mm abgeseibten Proben wurden vom Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie (IME Schmallingenberg) homogenisiert, aliquotiert und in Portionen zu 250 g verpackt. Eine Dokumentation der Homogenitäten liegt als separater Endbericht des Institutes vor.

Die Proben wurden aufgrund ihrer geringen Wassergehalte direkt ohne weitere Vortrocknung für die Ringanalysen eingesetzt. Die in diesem Bericht dargestellten Analysenergebnisse beziehen sich somit auf die luftgetrockneten Proben. Eine Berücksichtigung der Restwassergehalte erfolgte in diesem Rahmen nicht.

Tabelle: Grunddaten der eingesetzten Probenmaterialien

Probe	Herkunft	Bodentyp	Entnahmetiefe in cm / Horizont	Restwassergehalt in %
BAY	Bayern, Geisenfeld	Braunerde	30 – 60 (Bv2)	0,13
BWUE	Baden-Württemberg	Parabraunerde		0,17
NDS	Niedersachsen, Fuhrberger Wald	Gley-Podsol	73 – 100 (Bsh-rGo)	0,04
RLP	Rheinland-Pfalz, Niederhausen	Braunerde-Kolluvisol	40 – 80 (Bv-M)	0,34
SAC	Sachsen	Syenitbraunerde	30 – 60 (Bv)	0,14
THUE	Thüringen, Webicht	Webicht-Löß-Fahlerde	10 – 30 (Ael)	0,62

### 3. Auswahl der Parameter

Die Auswahl der Parameter ergibt sich primär aus der Analysenanforderung der BZE-Anleitung. Alle obligatorischen Parameter sind zwingend im Rahmen dieser Ringversuche abzudecken, die fakultativen Parameter sind soweit wie möglich berücksichtigt. Außerdem sind teilweise zusätzliche (für die BZE nicht vorgesehene) Parameter mit in das Parameterprofil aufgenommen worden, um eine bessere Prüfbarkeit der Gesamtanalyse zu ermöglichen.

Insgesamt ist es nicht gelungen, bei allen Proben alle zu analysierenden Parameter mit ausreichender statistischer Sicherheit auszuwerten. Dies hatte im wesentlichen zwei Gründe:

- Die Gehalte einzelner Analyten sind in einigen Proben z. T. sehr gering und damit nur unzureichend genau erfassbar.
- Die Anzahl der Labore, die Daten geliefert haben, war bei einzelnen Parametern nicht ausreichend.

Trotz der geringeren Aussagekraft wurden die Auswertungen mit dargestellt und im einzelnen beschrieben (vgl. Kapitel 6).

Zur Bewertung kamen die in der Tabelle dargestellten Parameter. Die Parameterkürzel setzen sich jeweils aus den zwei Teilen für das Analyseverfahren und für das entsprechende Element zusammen, jeweils getrennt durch einen Unterstrich.

Tabelle: Analytierte und ausgewertete Parameter

Analyseverfahren	Element / Parameter	Parameterkürzel im Ergebnisbericht	Anforderung für BZE-Labore
effektive Kationenaustauschkapazität (Deutsches Verfahren) (NH <sub>4</sub> Cl-Perkolation)	Al	AKED_AL	obligatorisch
	Ca	AKED_CA	obligatorisch
	Fe	AKED_FE	obligatorisch
	H <sup>+</sup>	AKED_H	obligatorisch
	K	AKED_K	obligatorisch
	Mg	AKED_MG	obligatorisch
	Mn	AKED_MN	obligatorisch
	Na	AKED_NA	obligatorisch
	pH der NH <sub>4</sub> Cl-Lösung	AKED_PHN	obligatorisch
	pH des Perkolates	AKED_PHV	obligatorisch
effektive Kationenaustauschkapazität (EU-Verfahren) (BaCl <sub>2</sub> -Extraktion)	Al	AKEE_AL	obligatorisch
	Ca	AKEE_CA	obligatorisch
	Fe	AKEE_FE	obligatorisch
	H <sup>+</sup> (Al-korrigiert)	AKEE_H	obligatorisch
	K	AKEE_K	obligatorisch
	Mg	AKEE_MG	obligatorisch
	Mn	AKEE_MN	obligatorisch
	Na	AKEE_NA	obligatorisch
	pH der BaCl <sub>2</sub> -Lösung	AKEE_PHN	obligatorisch
	pH des Extraktes	AKEE_PHV	obligatorisch
Elementaranalyse	C gesamt	EA_C_GES	obligatorisch
	N gesamt	EA_N_GES	obligatorisch
	S gesamt	EA_S_GES	nicht gefordert
Königswasser-Extrakt	Al	KW_AL	obligatorisch
	As	KW_AS	fakultativ
	Ca	KW_CA	obligatorisch
	Cd	KW_CD	obligatorisch
	Co	KW_CO	fakultativ
	Cr	KW_CR	fakultativ
	Cu	KW_CU	obligatorisch
	Fe	KW_FE	obligatorisch
	Hg	KW_HG	fakultativ
	K	KW_K	obligatorisch
	Mg	KW_MG	obligatorisch
	Mn	KW_MN	obligatorisch
	Na	KW_NA	obligatorisch
	Ni	KW_NI	fakultativ
	P	KW_P	obligatorisch
	Pb	KW_PB	obligatorisch
	S	KW_S	obligatorisch
	Zn	KW_ZN	obligatorisch
pH-Wert	pH im CaCl <sub>2</sub> -Extrakt	PH_CACL2	obligatorisch
	pH im H <sub>2</sub> O-Extrakt	PH_H2O	obligatorisch
	pH im KCl-Extrakt	PH_KCL	obligatorisch
Wässriger 1:2-Extrakt	NO <sub>3</sub>	WEX_NNO3	obligatorisch
	Al	WEX_AL	fakultativ
	Ca	WEX_CA	fakultativ
	K	WEX_K	fakultativ
	SO <sub>4</sub>	WEX_SSO4	fakultativ
	Cl	WEX_CL	zusätzlich
	DOC	WEX_DOC	zusätzlich
	Fe	WEX_FE	zusätzlich
	Leitfähigkeit	WEX_LF	zusätzlich
	Mg	WEX_MG	zusätzlich
	Mn	WEX_MN	zusätzlich
	Na	WEX_NA	zusätzlich
	N <sub>ges</sub>	WEX_NGES	zusätzlich
	NH <sub>4</sub>	WEX_NNH4	zusätzlich
	pH-Wert	WEX_PH	zusätzlich
Oxalsäure/Oxalat-Extrakt (Reaktives Al und Fe)	Al	OX_AL	fakultativ
	Fe	OX_FE	fakultativ

## 4. Datenerfassung und -vorprüfungen

Die Eingabe der Analysendaten wurde von den teilnehmenden Laboren über ein internet-basiertes Datenbankinterface in eine zentrale ORACLE-Datenbank vorgenommen. Die zentrale Erfassung der Daten stellt einen in sich konsistenten und stets aktuellen Datenbestand sicher. Nach der Eingabe und laborseitiger Kontrolle der Daten wurden diese durch die Labore bestätigt und damit für einen weiteren Zugriff gesperrt, um einen Endstand zu dokumentieren und weitere nachträgliche Änderungen auszuschließen.

Nach Aufsammlung aller Daten wurden diese in einem ersten Bewertungsschritt auf grobe Ausreißer getestet. Dabei zeigten sich einzelne offensichtlich fehlerhaft erfasste Datensätze (z. B. Dimension- oder Tippfehler, versetzte Kommata etc.). Diese offensichtlichen Fehler wurden den betreffenden Laboren mitgeteilt mit dem Hinweis, die entsprechenden Datensätze nochmals zu prüfen und ggf. zu korrigieren.

Nach Abschluss dieser Korrekturen (der rein formalen Fehler) wurden keine Änderungen an den Daten mehr zugelassen und vorgenommen.

## 5. Grundlagen der Auswertungen

Die Auswertungen wurden mit dem Ringversuchsprogramm „ProLab 2006“ (Version 2.8.0.16) der Quo Data GmbH in Dresden durchgeführt.

Zur Auswertung kam ausschließlich die Methode nach DIN 38402 A42. Bei dieser Methode werden die Mittelwerte und Standardabweichungen nach der Gauß-Statistik (Normalverteilung) berechnet. Ausschlaggebend für die Richtigkeit dieser Methode ist

- (a) zum einen das Vorliegen einer normalverteilten Stichprobe. Statistische Tests zum Nachweis einer normalverteilten Stichprobe sind erst bei größeren Stichproben wirklich aussagefähig, so dass für die Verteilung der Messwerte hier eine Normalverteilung stets unterstellt werden musste. Anhand der Ergebnisse (Einzeldarstellungen) lässt sich erkennen, dass aufgrund der jeweils symmetrischen s-förmigen Verteilung der Labormittelwerte um den berechneten Sollwert diese Voraussetzung in nahezu allen Fällen im wesentlichen erfüllt ist.
- (b) zum anderen eine sorgfältige Ermittlung und Bereinigung von Ausreißern. Gerade hier liegt aus unserer Sicht trotz höheren Arbeitsaufwandes ein wesentlicher Vorteil dieser Methode gegenüber denen, die zur Auswertung robuste Statistiken verwenden (z. B. Hampel-Statistik nach DIN 38402 A45). Zwar wirken sich nicht eliminierte Messwertausreißer in den robusten Statistiken auf die statistischen Ergebnisse deutlich weniger aus, umgekehrt treten sie in der Auswertung dann aber kaum in Erscheinung und werden kaum beachtet. Die Methode nach DIN 38402 A42 erzwingt somit einen

bewussten Umgang mit Ausreißern und ist für die Berechnung anschließend sehr effizient.

Die Ausreißerermittlung erfolgte in vier Stufen:

- (a) Einzelmesswerte innerhalb eines Labors (Grubbs-Test): Die vier Messwiederholungen pro Labor wurden mittels Grubbs-Test auf Einzelausreißer getestet. Die ermittelten Ausreißer wurden für die Berechnung jedoch nur entfernt, wenn sie bei gutachterlicher Bewertung auch offensichtlich waren (z. B. Dimensionsfehler, Zahlendreher, Kommaverschiebungen etc.). Lag der entsprechende Labormittelwert trotz Einzelausreißer innerhalb des Kollektives der übrigen Labore, wurden diese Einzelausreißer nicht eliminiert, um die Messwertstreuung des betreffenden Einzellabors nicht ungewollt nach unten zu korrigieren. Ausreißer dieses Typs sind in den tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte mit „A“ gekennzeichnet.
- (b) Varianztest innerhalb eines Labors (Cochran-Test): Aus den vier Messwiederholungen wurde für jedes Labor und jeden Parameter die Varianz berechnet und mit denen der anderen Labore verglichen. Wenn die Varianz des Einzellabors signifikant über denen der anderen Labore lag, wurde dieses Labor als Ausreißer gekennzeichnet. Die betreffenden Messwerte wurden aber nur eliminiert, wenn auch der Labormittelwert außerhalb des Kollektives der übrigen Labore lag. Zeigte die gutachterliche Bewertung, dass der Labormittelwert trotz hoher Einzelvarianz in das Laborkollektiv passte, wurden die Messwerte in die Berechnungen mit einbezogen. Ausreißer dieses Typs sind in den tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte mit „C“ gekennzeichnet.
- (c) Lage des Labormittelwertes (Grubbs-Test): Für jeden Parameter wurden die Labormittelwerte einem Grubbs-Test unterzogen. Signifikant abweichende Labormittelwerte wurden als Ausreißer gekennzeichnet. Eine Eliminierung erfolgte endgültig erst nach gutachterlicher Bewertung der Einzeldarstellungen, abhängig vom Gesamtkollektiv, der Verteilungsform und der relativen Größe der Toleranzbereiche. Ausreißer dieses Typs sind in den tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte mit „B“ gekennzeichnet.
- (d) Gutachterlich anhand der Verteilung der Messwerte: Labore, deren Labormittelwerte oder –standardabweichungen in der Verteilung grundsätzlich auffällig waren, durch den Grubbs- oder Cochran-Test jedoch nicht markiert wurden, wurden ebenfalls aus der Berechnung herausgenommen. Ausreißer dieses Typs sind in den tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte mit „D“ gekennzeichnet.

In den parameter- und probenbezogenen Einzeldarstellungen der Messwertverteilungen sind die Labormittelwerte und Streubereiche, die in die statistischen Berechnungen eingegangen

sind, mit blauer Farbe dargestellt. Die Labore, bei denen einzelne oder alle Messwerte aufgrund von Ausreißern für die Berechnung eliminiert wurden, sind in rot eingezeichnet.

Messwerte, bei denen Methoden verwendet wurden, die nach dem HFA nicht für die BZE II zugelassen sind, wurden ebenfalls aus der statistischen Berechnung herausgenommen (auch dann, wenn die Mittelwerte in das Kollektiv der übrigen Labore passen würden). Diese Werte sind in den tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte mit „D“ gekennzeichnet und in den parameter- und probenbezogenen Einzeldarstellungen der Messwertverteilungen in rot dargestellt.

In den parameterbezogenen tabellarischen Zusammenfassungen der Labormittelwerte befinden sich folgende Ergebnisse:

- (a) Im oberen Tabellenteil sind die Labormittelwerte (gemittelt aus den vier Messwiederholungen) aufgeführt. Die Kennzeichnungen mit Buchstaben geben Hinweise zu den eliminierten Ausreißern sowie zur Laborbewertung (siehe auch Erläuterungen im jeweiligen Tabellenfuß bzw. s. o.).
- (b) Im unteren Tabellenteil sind folgende Kennwerte dargestellt:
  - > Mittelwert: Mittelwert über alle Labormittelwerte („Sollwert“).
  - > Soll-STD: Standardabweichung des Mittelwertes (über alle Labormittelwerte).
  - > Wiederhol-STD: mittlere Standardabweichung aus den pro Labor gelieferten vier Messwiederholungen (sollte stets kleiner als die Soll-STD sein). Sie entspricht in etwa einer mittleren Wiederholgenauigkeit innerhalb eines durchschnittlichen Labors (als Absolutwert).
  - > Rel. Soll-STD: prozentuale Soll-STD bezogen auf den Mittelwert. Sie entspricht der relativen Reproduzierbarkeit (von Labor zu Labor).
  - > unt. / ober. Toleranzgr.: Labormittelwerte innerhalb dieser Toleranzgrenzen entsprechen einem Zu-Score zwischen  $-2$  und  $+2$ . Nach den gängigen Regeln zur Laborbewertung (z. B. LAWA, BAM) gelten Labormittelwerte zwischen diesen Grenzen im Rahmen einer Laborzulassung (bestanden / nicht bestanden) als tolerabel.

Z-Scores stellen die Abweichungen eines Labormittelwertes zum Mittelwert über alle Labore dar, und zwar in Einheiten der Soll-Standardabweichung. Ein Z-Score von  $+1,5$  sagt beispielsweise aus, dass das betreffende Labor mit seinem Mittelwert um das 1,5-fache der Soll-Standardabweichung höher liegt als der Mittelwert aller Labore. Z-Scores basieren somit auf der Voraussetzung, dass die einzelnen Labormittelwerte symmetrisch um den gesamten Mittelwert herum verteilt sind.



Bei Proben, deren Analytkonzentrationen im Bereich der Bestimmungsgrenzen oder knapp darüber liegen, werden diese Verteilungen prinzipiell schief: Messwerte unterhalb des Mittelwertes „drängen“ sich, Werte oberhalb streuen weiter auseinander. Selbst wenn hier die normale Statistik noch eingeschränkt eingesetzt werden kann, macht eine Bewertung nach Z-Scores keinen Sinn mehr, da die Intervalle nach unten überproportional zu groß werden (praktisch alle Messwerte zwischen Null und dem Mittelwert + 2 x Soll-STD würden damit in das tolerierbare Messintervall fallen). Um diesen Nachteil zu umgehen, wurden diese Z-Scores aufgrund der Schiefe der Verteilung korrigiert (Zu-Scores). Bei tatsächlich symmetrischen Verteilungen sind Z- und Zu-Scores identisch. Daher wurden sämtliche Bewertungen ausschließlich durch die korrigierten Zu-Scores vorgenommen. In der Konsequenz liegen die Toleranzgrenzen nicht bei allen Parametern symmetrisch oberhalb bzw. unterhalb des Mittelwertes.

Die graphischen Darstellungen der Zu-Scores zeigen die Lage der einzelnen Labormittelwerte. Pfeile nach links deuten auf (zu) niedrige Werte hin (kleiner als der Mittelwert aller Labore), Pfeile nach rechts auf (zu) große. Liegt der Labormittelwert innerhalb der Toleranzgrenzen (Zu-Score zwischen  $-2$  und  $+2$ ), so sind die Pfeile blau. Gelbe Pfeile kennzeichnen Werte, bei denen die Zu-Scores jeweils zwischen  $-2$  und  $-3$  bzw.  $+2$  und  $+3$  liegen. Bei rot-schraffierten Pfeilen liegen die Labormittelwerte außerhalb des Intervalls  $-3 / +3$ .

In den proben- und parameterbezogenen Einzeldarstellungen sind die Messwertbereiche der Einzellabore dargestellt (Labormittelwert und Laborstandardabweichung). Labore mit blauen Symbolen wurden in die statistischen Berechnungen einbezogen, Werte mit roten Symbolen wurden aufgrund von Ausreißererscheinungen oder nicht zugelassenen Analysemethoden herausgenommen (s. o.). Die im Diagramm dargestellten Toleranzgrenzen kennzeichnen den Messwertbereich für die Zu-Scores zwischen  $-2$  und  $+2$ .

Die parameterbezogenen Sollwert-Toleranz-Diagramme zeigen schließlich die Abhängigkeit der relativen Soll-Standardabweichung (zwischen den Laboren) vom Mittelwert der jeweiligen Analytkonzentration (Sollwert). Die 6 Punkte im Diagramm stellen dabei die 6 Ringversuchsproben dar. Im Normalfall sollte sich jeweils eine Hyperbel-artige Kurve ergeben, d. h. die Soll-Standardabweichung sollte mit steigendem Analytgehalt abnehmen.

## **6. Bewertung der einzelnen Parameter**

Dieser Abschnitt zeigt für die einzelnen Parameter entsprechende Besonderheiten auf. Insbesondere sind die Interpretationen als Hilfe für eine mögliche Erklärung von Auffälligkeiten labor-, aber auch methodenbezogen zu verstehen.

### **6.1 Effektive Kationenaustauschkapazität (Deutsches Verfahren)**

AKED\_PHN:

Das Labor LC0020 hat im Mittel zu hohe pH-Werte der Perkolate gemessen. Daraus könnten die zu niedrigen Werte der austauschbaren Protonen resultieren.

### **6.2 Effektive Kationenaustauschkapazität (EU-Verfahren)**

Das Labor LC0018 hat beim EU-Verfahren der Austauschkapazität offensichtlich die Proben SAC und THUE vertauscht. Diese Vermutung wird vor allem bei den Parametern AKEE\_K, AKEE\_MG und AKEE\_NA bestätigt, da sich die beiden Proben hier in den austauschbaren Elementgehalten deutlich unterscheiden.

AKEE\_PHV:

Das Labor LC0021 hat bei der reinen BaCl<sub>2</sub>-Lösung einen auffallend niedrigen Anfangs-pH-Wert gemessen.

### **6.3 Elementaranalyse**

EA\_S\_GES:

Diesen Parameter hat nur das Labor LC0004 bestimmt. Eine statistische Bewertung ist daher nicht möglich. Vergleicht man die gemessenen Schwefelgehalte der Elementaranalyse mit denen im Königswasser-Extrakt, so findet sich eine sehr gute Übereinstimmung beider Verfahren.

### **6.4 Königswasser-Extrakt**

Keine Besonderheiten.

### **6.5 pH-Wert**

Keine Besonderheiten.

### **6.6 Wässriger 1:2-Extrakt**

WEX\_NGES:

Das Labor LC0014 hat für die Bestimmung des Gesamtstickstoffs keine separate Messung durchgeführt. Die angegebenen Werte entsprechen der rechnerischen Summe aus Nitrat- und Ammonium-Stickstoff. Bei den erzielten Ergebnissen fehlen die organischen

Stickstoffanteile, weshalb die Messwerte z. T. erheblich zu niedrig liegen. Da diese Vorgehensweise nicht zulässig ist, wurden die Daten nicht mit in die statistische Berechnung einbezogen.

## **6.7 Reaktives Al und Fe**

Keine Besonderheiten.

## **7. Methodencodes**

Bei der parameterbezogenen Durchsicht der Methodencodes zeigte sich, dass besonders bei den Elementbestimmungen sehr zahlreiche verschiedene Einzelverfahren eingesetzt wurden (siehe Tabelle im Anhang). Da nur jeweils sehr wenige Labore für die Elementbestimmung identische Methoden verwendet haben, erschien eine Trennung der Ringversuchsauswertung nach Methoden hier nicht sinnvoll.

Messwerte, die mit nicht zugelassenen Methoden erzeugt wurden (vor allem im Bereich der Untersuchungsmethode), wurden zwar graphisch dargestellt, aber von der statistischen Berechnung grundsätzlich ausgeschlossen. Dieses Vorgehen verhindert, dass die statistischen Ergebnisse (Sollwerte, Standardabweichungen, Toleranzgrenzen) durch nicht zugelassene Methoden verfälscht werden.

Ferner wurden die Angaben der Methodencodes im Einzelfall rein informativ ausgewertet, um z. B. beim Auftreten starker systematischer Ausreißer nach Ursachen aufgrund stark abweichender Methodenkombinationen zu suchen. Entsprechende Auffälligkeiten sind z. T. im Abschnitt 6 parameterbezogen beschrieben.

Insgesamt hat sich der Einsatz des Methodencodes inzwischen sehr bewährt. Nur in wenigen Einzelfällen war die Methode nicht oder nicht vollständig codiert. Diese Einzelfälle sind in der Tabelle mit einem Fragezeichen (?) gekennzeichnet.

Außerdem arbeiten inzwischen fast alle Labore konsequent nach den Vorgaben des HFA.

## **8. Bewertung der einzelnen Labore**

Die Tabelle zeigt eine Übersicht über die Labore, die am Ringversuch teilgenommen, d. h. tatsächlich Daten geliefert haben. In den Ergebnisdarstellungen wurden die Laborkürzel durch randomisierte Laborcodes verschlüsselt. Die Codes entsprechen denen der vorhergegangenen BZE-Ringversuche. Da nicht alle Labore aus den vorhergehenden Ringversuchen Daten geliefert haben, sind nicht alle Laborcodes in den Ergebnistabellen enthalten.

Im Tabellenanhang sind neben den parameterbezogenen Zu-Scores diese auch laborweise zusammengefasst. Diese Darstellungen ermöglichen einen schnellen Überblick über die einzelnen Labore dahingehend, mit welchen Parametern die Labore am Ringversuch teilgenommen haben bzw. welchen Zu-Score sie parameterbezogen für jede einzelne Ringversuchsprobe erreicht haben.

Kriterien für die Zulassung der Labore zur BZE wurden an dieser Stelle nicht angesetzt. Dieser Endbericht liefert die Grundlage für diese Bewertung, die eine Aufgabe der QS-Expertengruppe des BMVEL-Gutachterausschusses „Forstliche Analytik“ ist. Sie wird in einem gesonderten Bericht dokumentiert.

Tabelle: Liste der teilgenommenen Labore

<b>(Bundes-) Land</b>	<b>Institution / Labor</b>	<b>Ansprechpartner</b>	<b>Laborkürzel</b>
Bund	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover	Dr. Andreas Möller	B_BGR
Baden-Württemberg	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt, Freiburg	Gabriele Trefz-Malcher	BW_FVA
Bayern	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Freising	Dr. Uwe Blum	BY_LWF
Brandenburg	Fachhochschule Eberswalde	Prof. Dr. Frank Gutwasser	BB_LFA
Hessen	Hessisches Landeslabor, Landwirtschaftliches Untersuchungs- und Versuchswesen, Kassel	Dr. Rolf Ellinghaus	HE_LUFA
Mecklenburg-Vorpommern	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt, Rostock	Uwe Klingenberg	MV_LUFA
Niedersachsen	Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen	Nils König	NI_NFV
Nordrhein-Westfalen	Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Krefeld	Dr. Ulrich Pahlke	NW_GD
Rheinland-Pfalz	Landesamt für Geologie und Bergbau, Mainz	Matthias Hauenstein	RP_LGB
Rheinland-Pfalz	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt, Speyer	Dr. Klaus Wies	RP_LUFA
Saarland	Landesamt für Umweltschutz, Saarbrücken	Manfred Stahn	SL_LFU
Sachsen	Staatsbetrieb Sachsenforst, Graupa	Frank Symossek	SN_LFP
Schleswig-Holstein	Landeslabor Schleswig-Holstein, Neumünster	Thorsten Nack	SH_LL
Thüringen	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Abteilung Untersuchungs- und Versuchswesen, Jena	Günter Kießling	TH_TLL

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



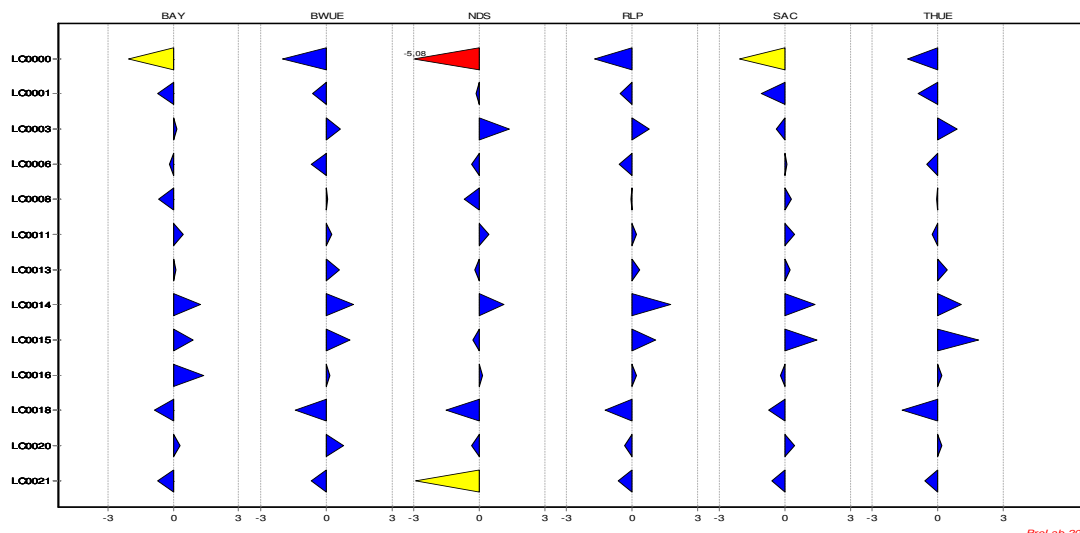
Parameter: AKED\_AL

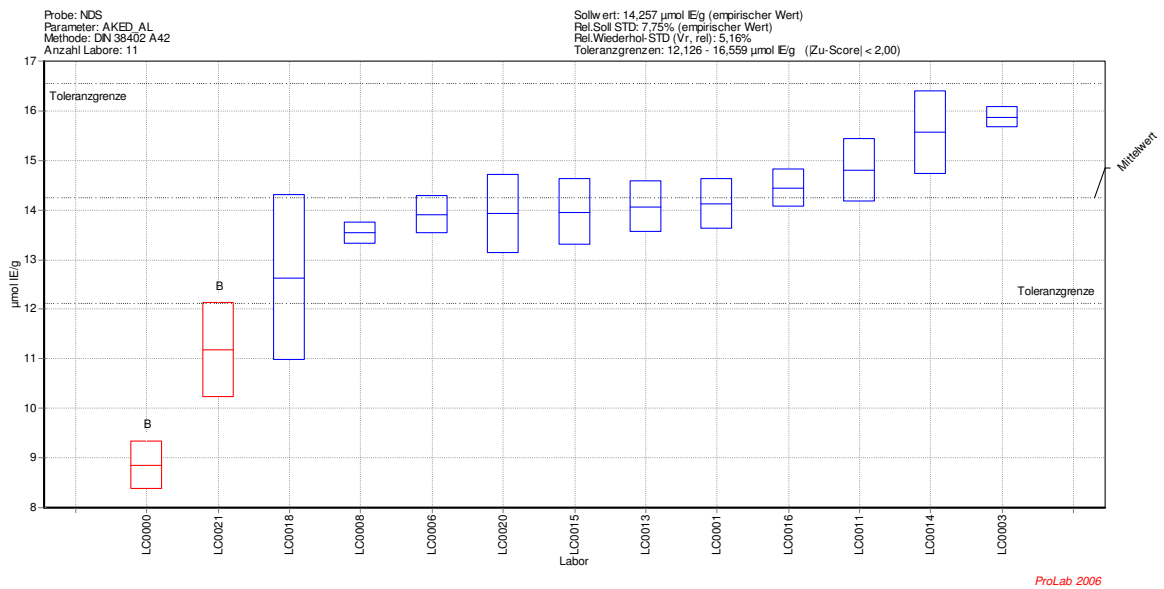
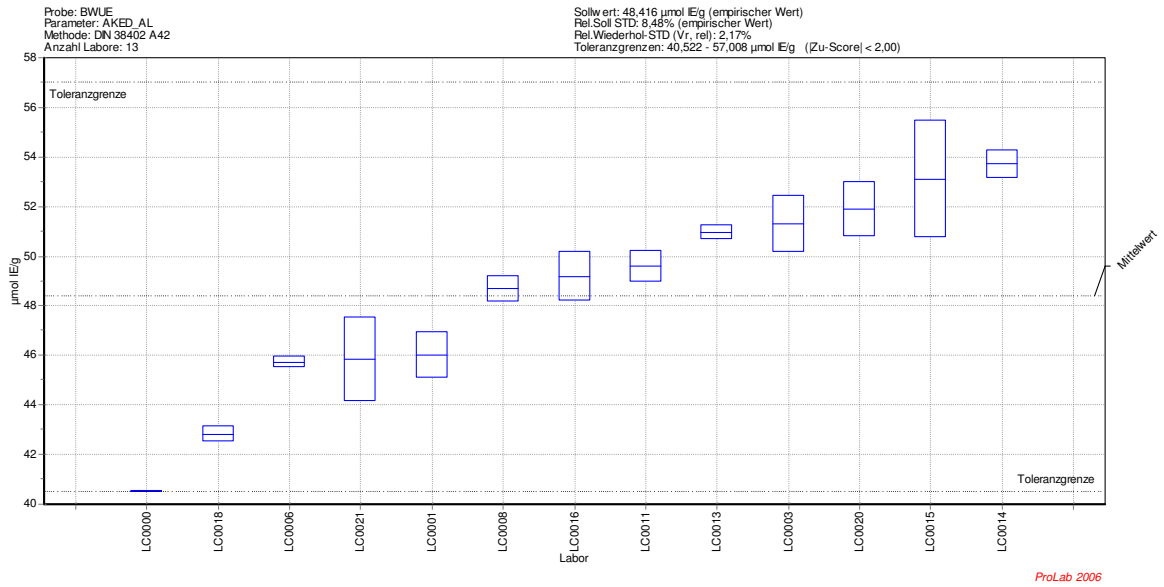
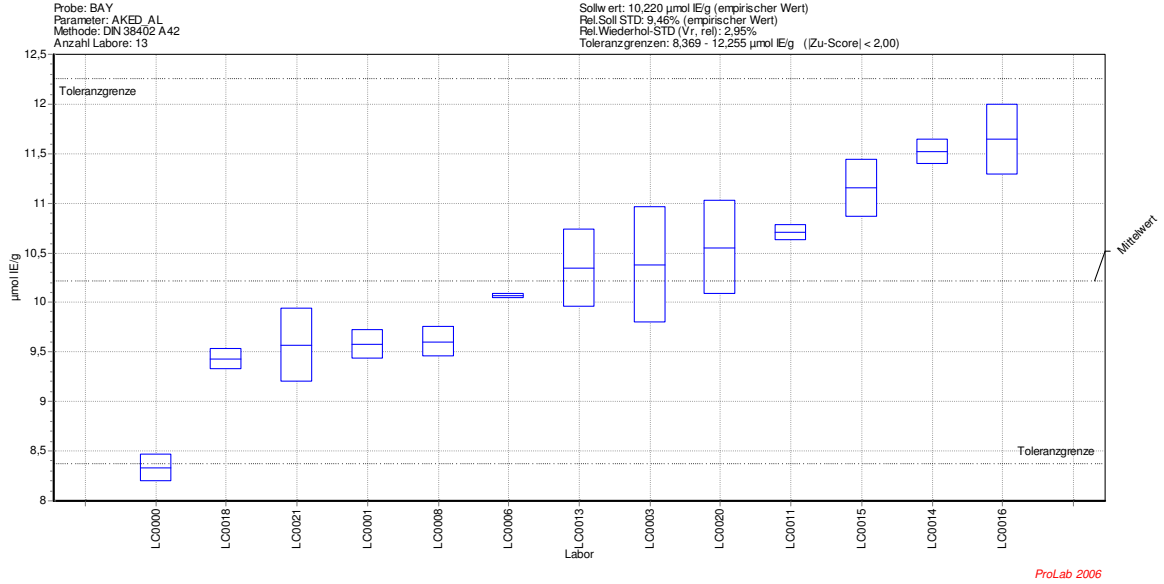
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g
LC0000	8,332 E	40,525	8,848 BE	21,400	35,850 E	43,000
LC0001	9,575	46,000	14,125	24,525	41,000	45,275
LC0003	10,375	51,302	15,870	28,328	44,808	53,840
LC0004						
LC0006	10,065	45,735	13,910	24,422	47,647	47,210
LC0008	9,602	48,683	13,536	25,850	48,729	49,074
LC0011	10,705	49,615	14,797	26,578	49,773	48,205
LC0013	10,348	50,975	14,067	27,063	48,517	51,618
LC0014	11,516	53,720	15,564	31,300	55,390	54,945
LC0015	11,155	53,112	13,960	29,190	55,948	58,750
LC0016	11,645	49,175	14,438	26,625	45,925	50,325
LC0018	9,430	42,827	12,637	22,728	43,079	42,028
LC0020	10,550	51,900	13,923	25,025	49,750	50,450
LC0021	9,565	45,832	11,180 BE	24,340	43,707	46,748

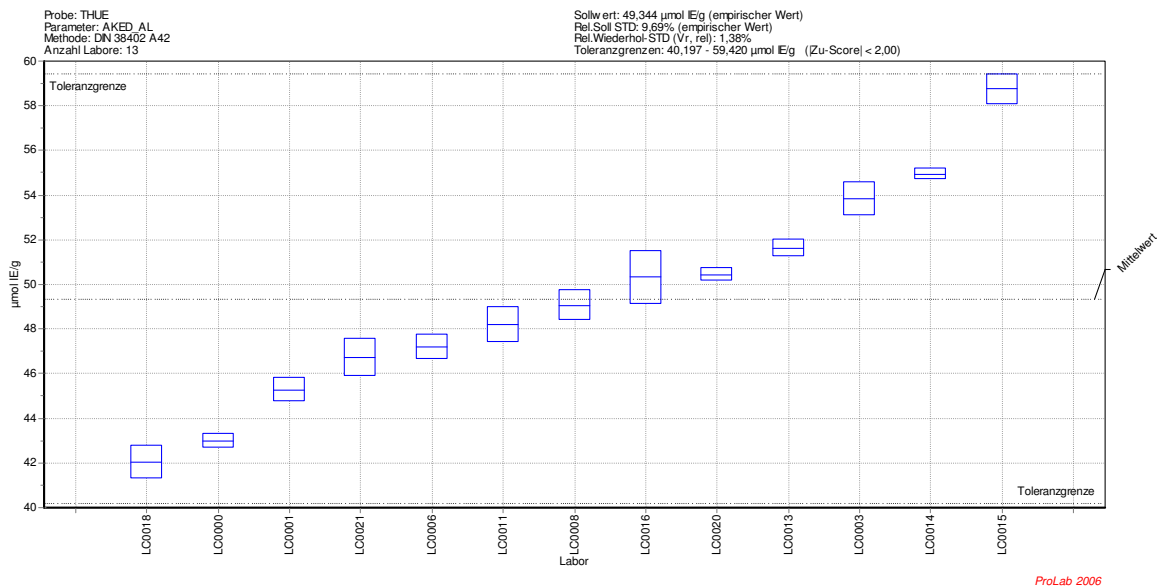
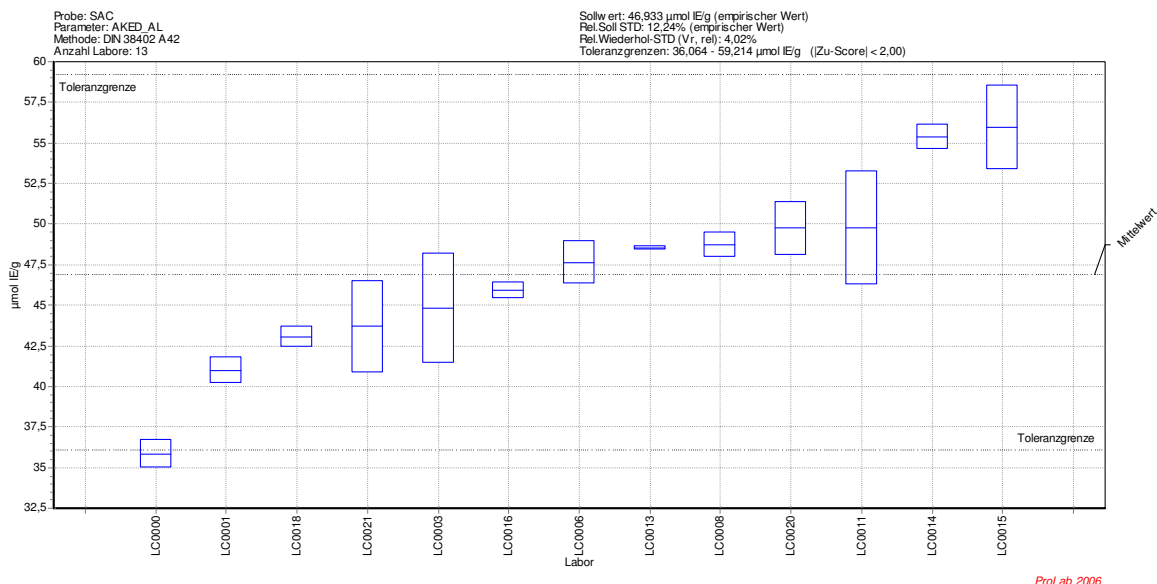
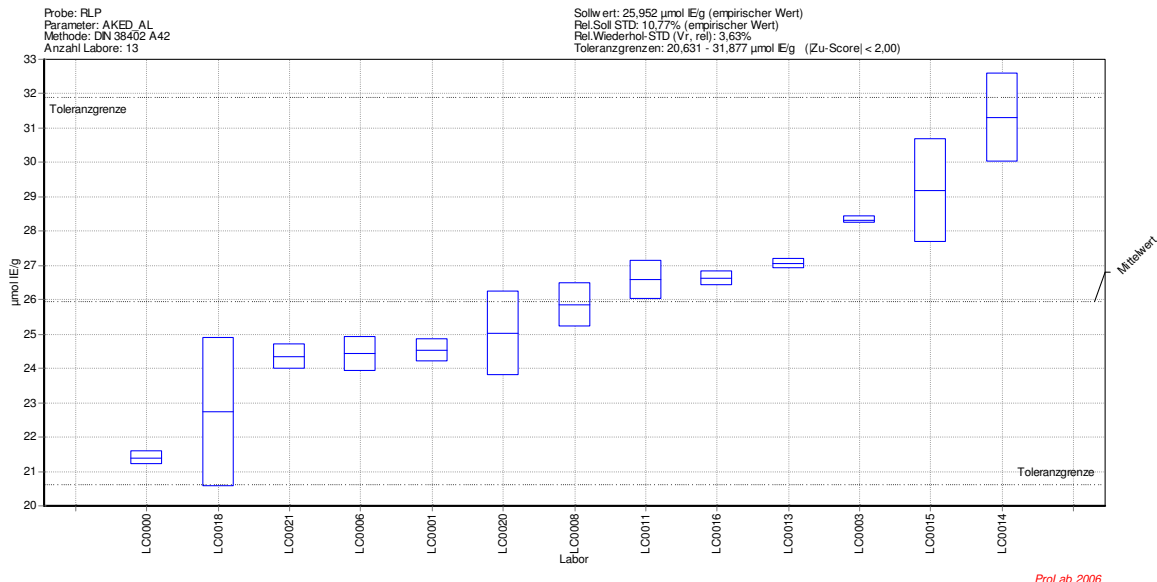
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	10,220	48,416	14,257	25,952	46,933	49,344
Soll-STD	0,967	4,107	1,105	2,795	5,744	4,783
Wiederhol-STD	0,301	1,048	0,735	0,942	1,889	0,679
Rel. Soll-STD	9,46%	8,48%	7,75%	10,77%	12,24%	9,69%
unt. Toleranzgr.	8,369	40,522	12,126	20,631	36,064	40,197
ober. Toleranzgr.	12,255	57,008	16,559	31,877	59,214	59,420

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labormittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



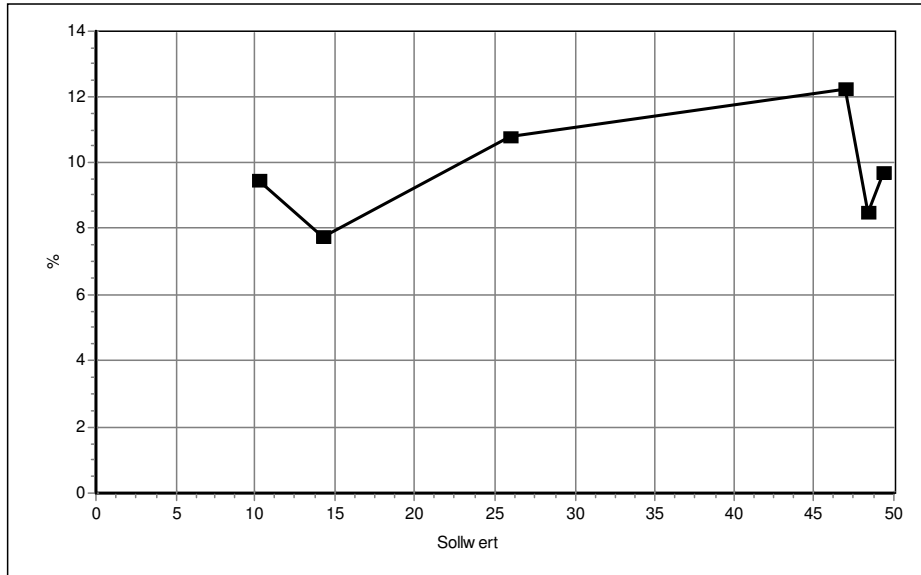




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_AL





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



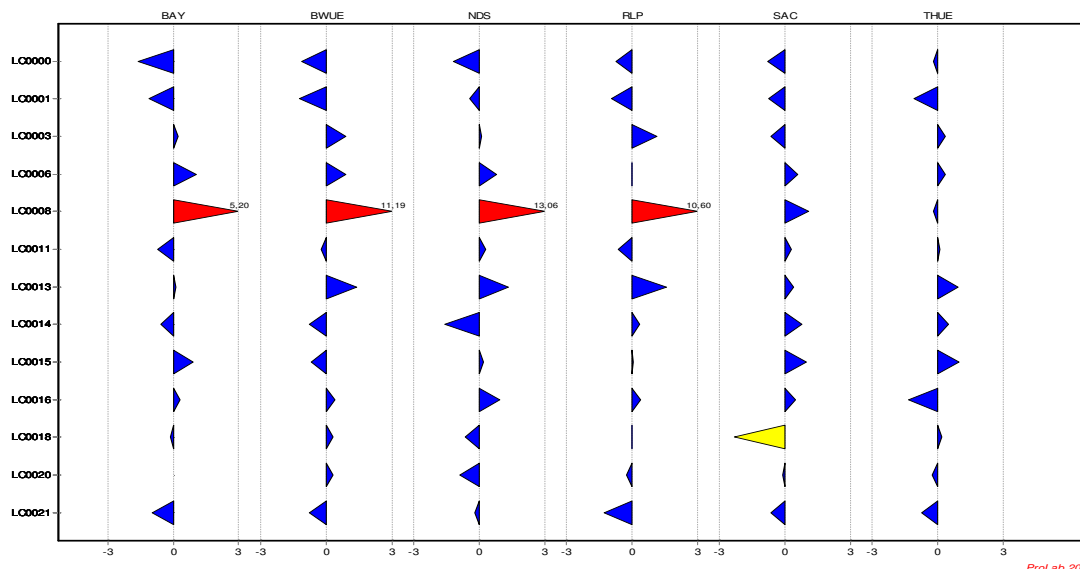
Parameter: AKED\_CA

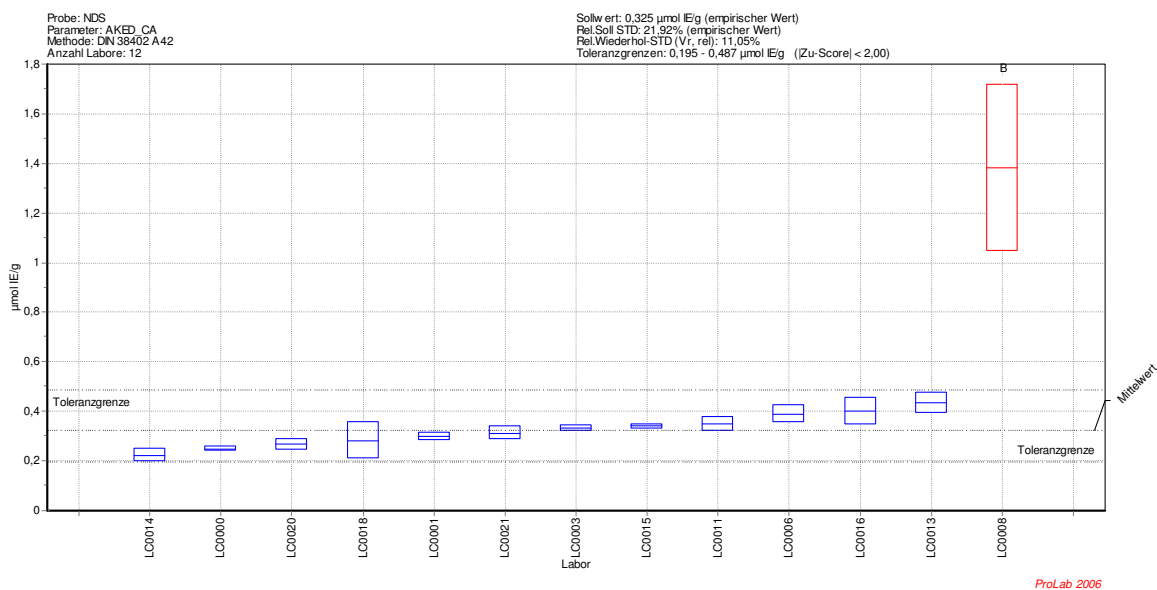
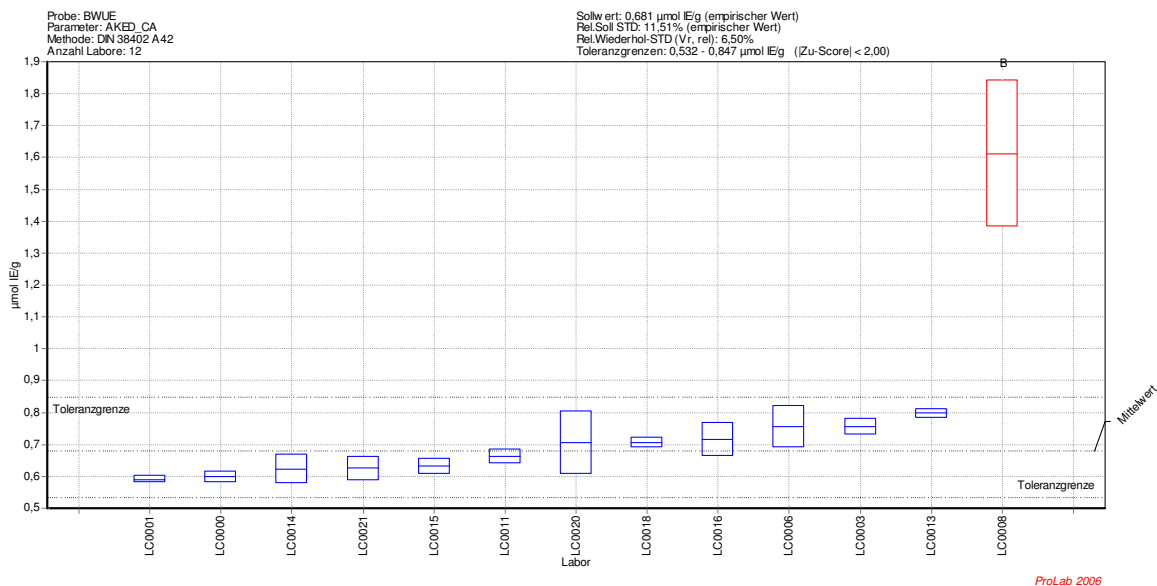
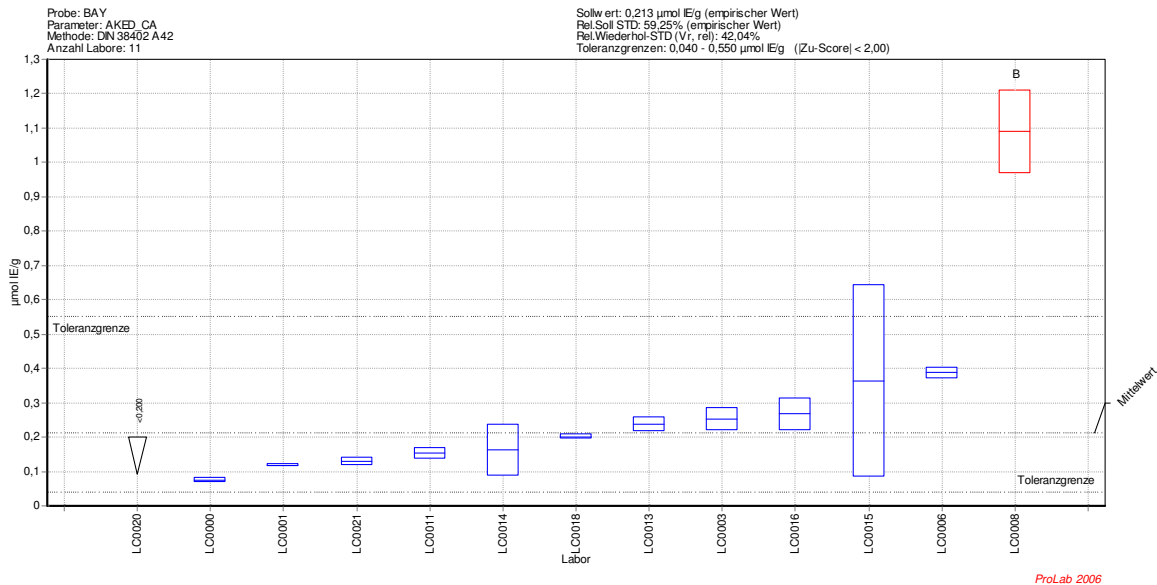
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,075	0,598	0,249	0,961	5,893	5,430
LC0001	0,117	0,590	0,298	0,945	5,950	5,000
LC0003	0,252	0,756	0,335	1,130	6,003	5,736
LC0004						
LC0006	0,388	0,755	0,390	1,022	6,875	5,737
LC0008	1,090 BE	1,613 BE	1,382 BE	1,994 BE	7,248	5,437
LC0011	0,153	0,662	0,350	0,970	6,680	5,602
LC0013	0,238	0,797	0,435	1,167	6,754	6,046
LC0014	0,163	0,624	0,223	1,058	7,045	5,815
LC0015	0,363	0,632	0,341	1,027	7,169	6,076
LC0016	0,267	0,717	0,402	1,060	6,801	4,876
LC0018	0,201	0,706	0,283	1,023 A	4,876 E	5,650
LC0020	< 0,200	0,705	0,267	1,005	6,377	5,405
LC0021	0,130	0,625	0,313	0,915	5,993	5,180

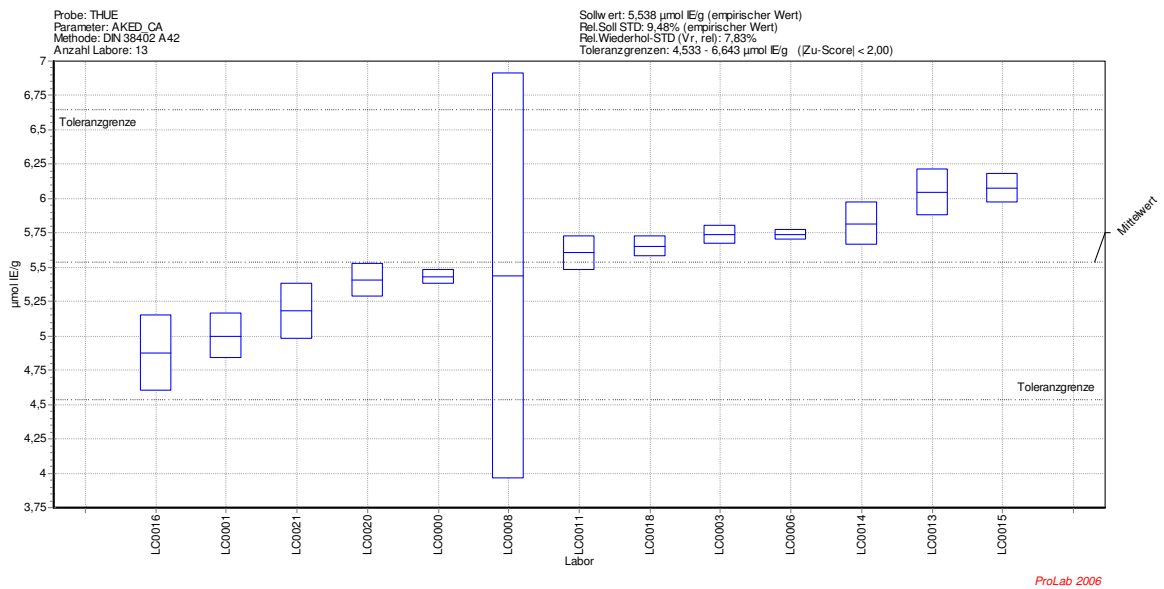
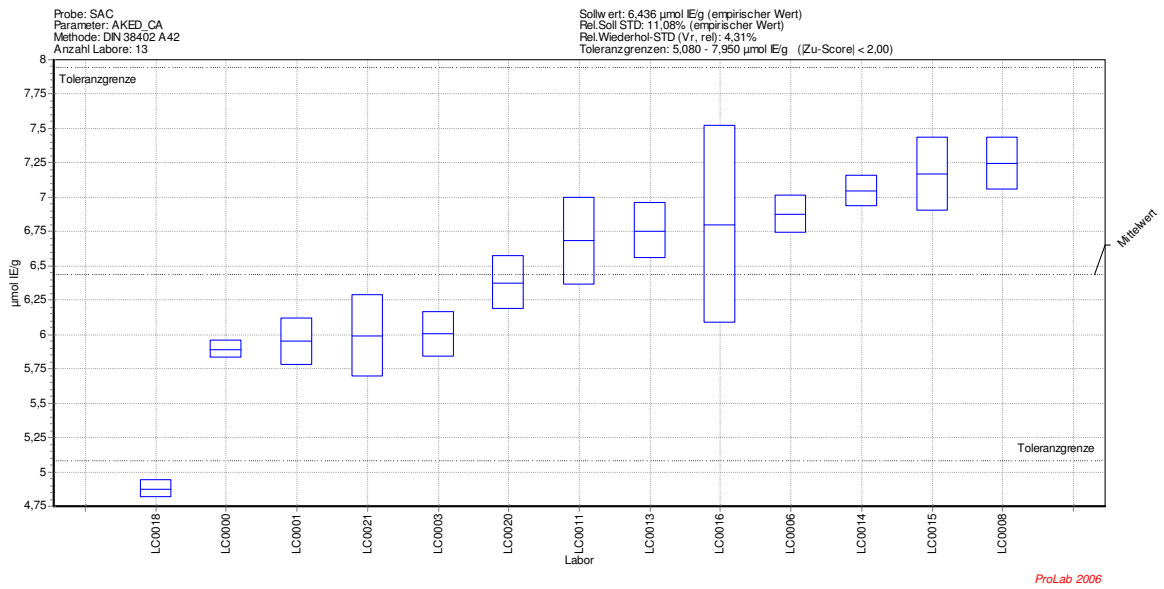
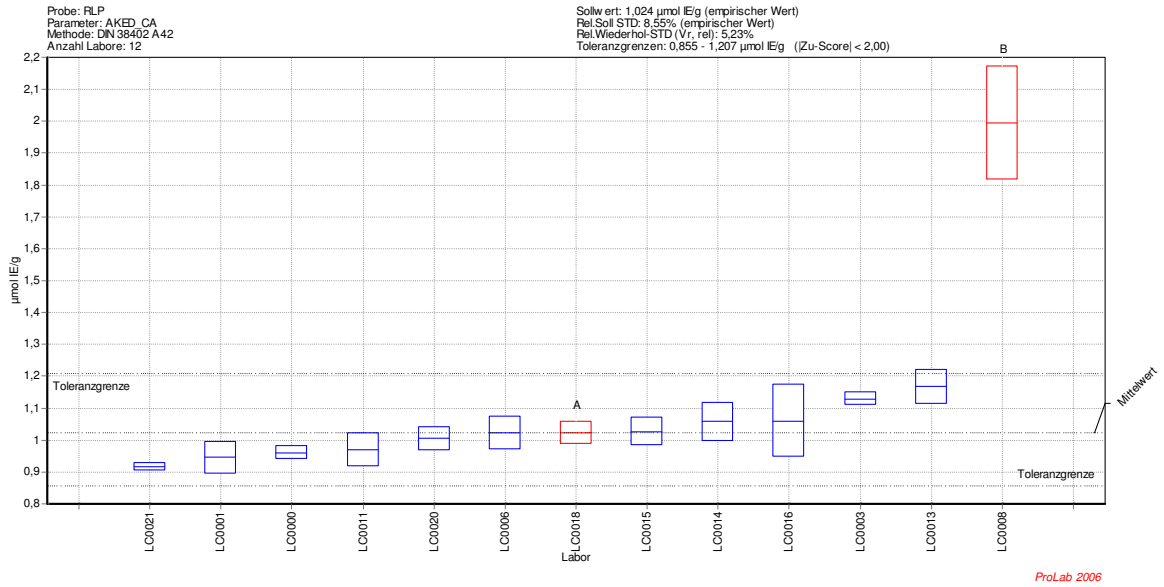
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,213	0,681	0,325	1,024	6,436	5,538
Soll-STD	0,126	0,078	0,071	0,087	0,713	0,525
Wiederhol-STD	0,090	0,044	0,036	0,054	0,277	0,434
Rel. Soll-STD	59,25%	11,51%	21,92%	8,55%	11,08%	9,48%
unt. Toleranzgr.	0,040	0,532	0,195	0,855	5,080	4,533
ober. Toleranzgr.	0,550	0,847	0,487	1,207	7,950	6,643

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw . Labmittelw ert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



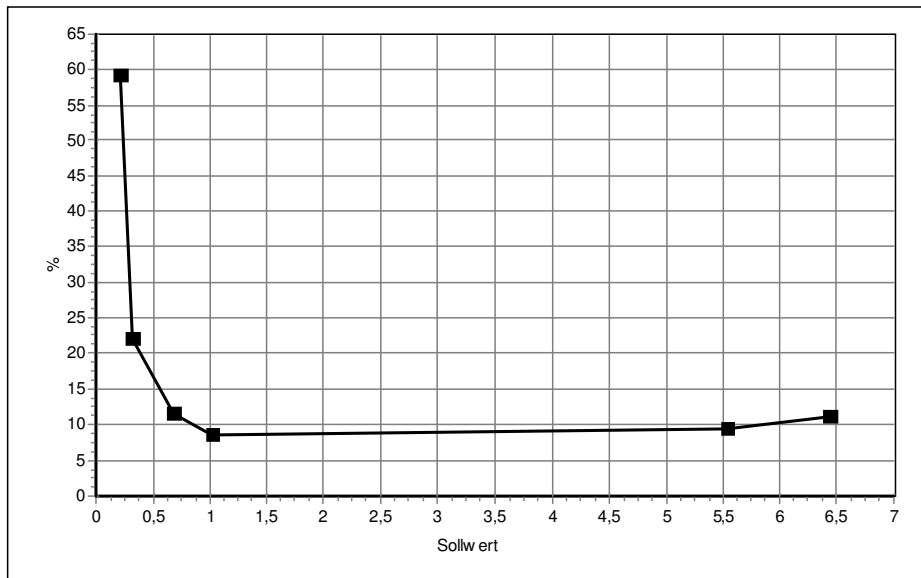




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_CA



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKED\_FE

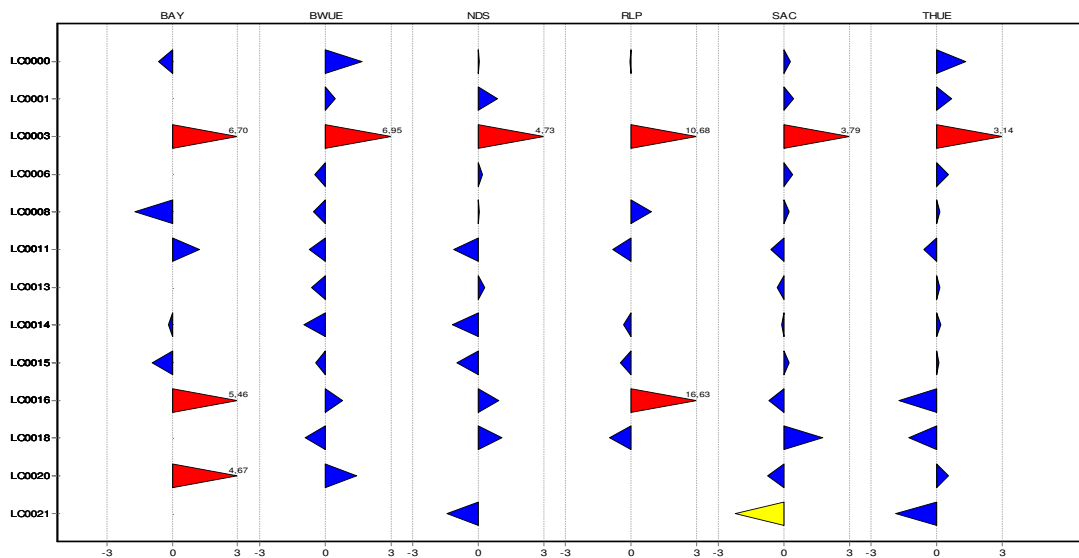
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,024	0,235	0,168	0,034	0,359	0,753
LC0001	< 0,050	0,165	0,205	< 0,050	0,373	0,622
LC0003	0,287 DE	0,532 BE	0,380 BE	0,339 DE	0,714 BE	1,149 BE
LC0004						
LC0006	< 0,100	0,120	0,175	< 0,100	0,367	0,588
LC0008	0,009	0,118	0,168	0,061	0,352	0,505
LC0011	0,080	0,110	0,125	0,022	0,280	0,383
LC0013	< 0,010	0,114	0,178	< 0,010	0,304	0,505
LC0014	0,030	0,100	0,124	0,030	0,318	0,515
LC0015	0,020	0,122	0,130	0,028	0,350	0,489
LC0016	0,240 DE	0,183	0,209	0,508 DE	0,273	0,213
LC0018	< 0,020	0,102	0,215	0,021	0,510	0,279
LC0020	0,210 DE	0,220	< 0,200	< 0,200	0,270	0,585
LC0021	< 0,100	< 0,100	0,115	< 0,100	0,152 E	0,193
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,033	0,139	0,165	0,034	0,326	0,469
Soll-STD	0,028	0,046	0,039	0,021	0,087	0,173
Wiederhol-STD	0,006	0,010	0,017	0,018	0,024	0,027
Rel. Soll-STD	86,25%	33,20%	23,95%	61,82%	26,78%	36,82%
unt. Toleranzgr.	0,005	0,058	0,093	0,006	0,169	0,172
ober. Toleranzgr.	0,109	0,252	0,256	0,091	0,531	0,902
Erläuterung	A: Einzelausreißer					
	B: abw. Labmittlwert					
	C: überh. Lab.-STD					
	D: manuell geändert					
	E:  Z Score >Toler.					

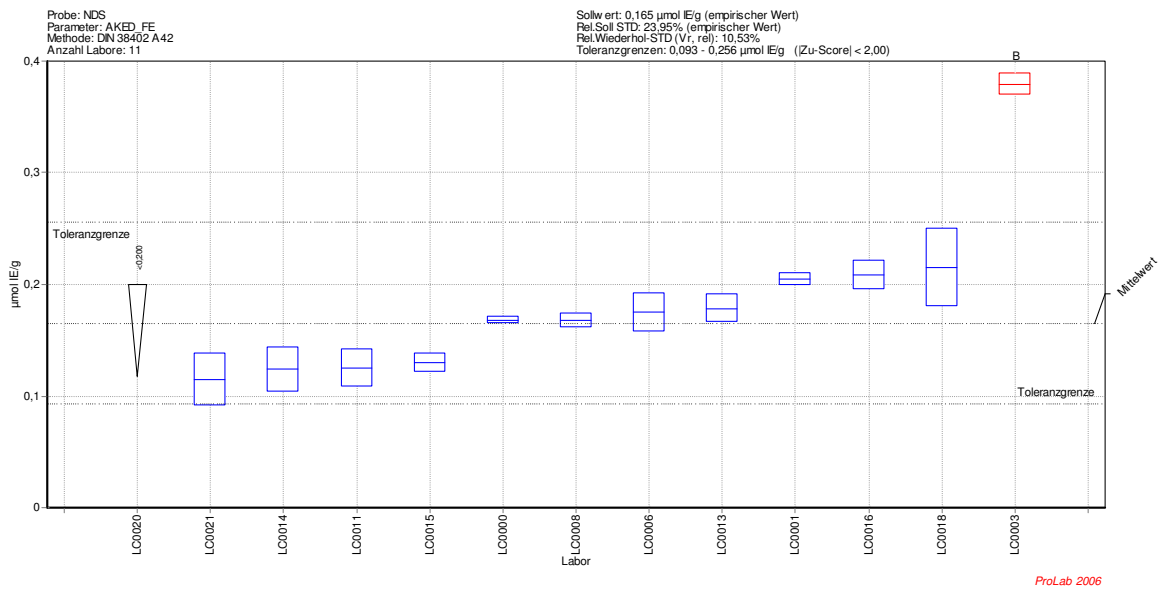
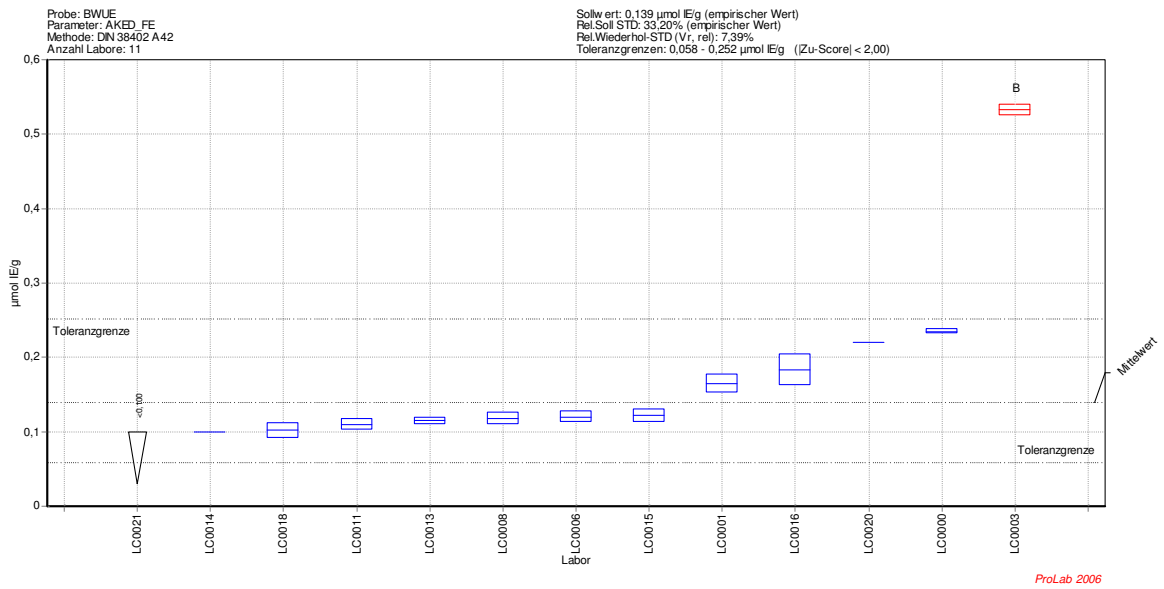
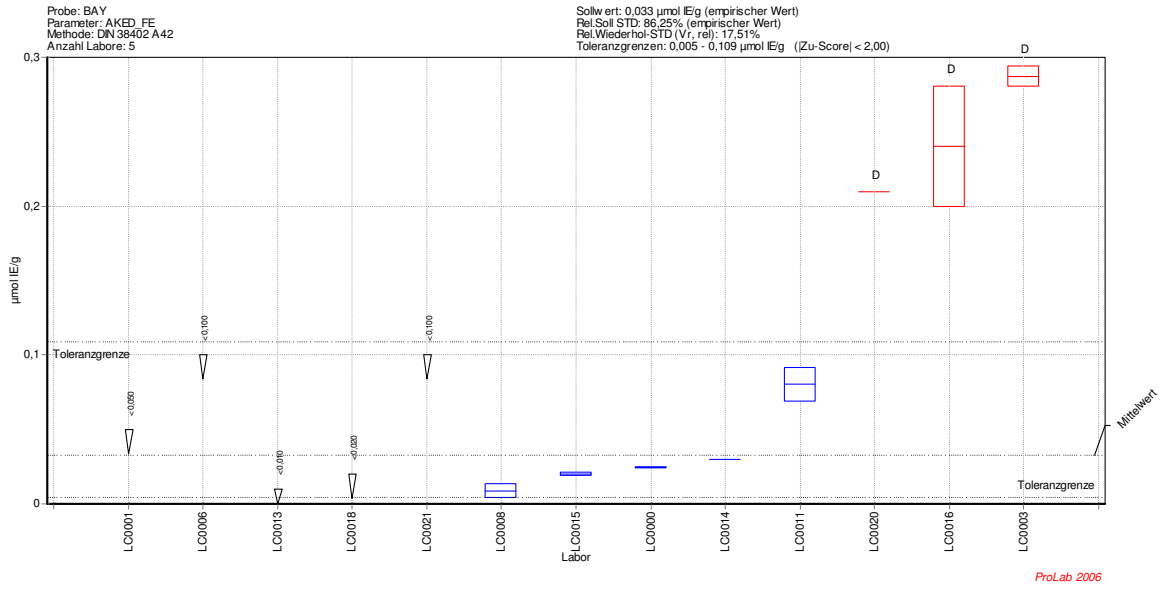


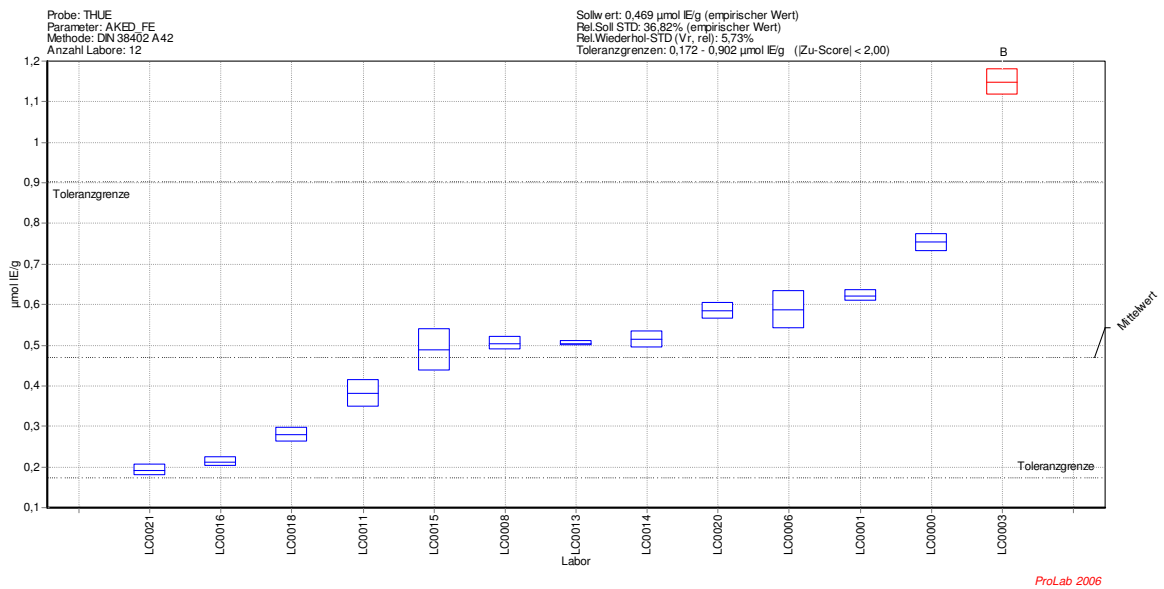
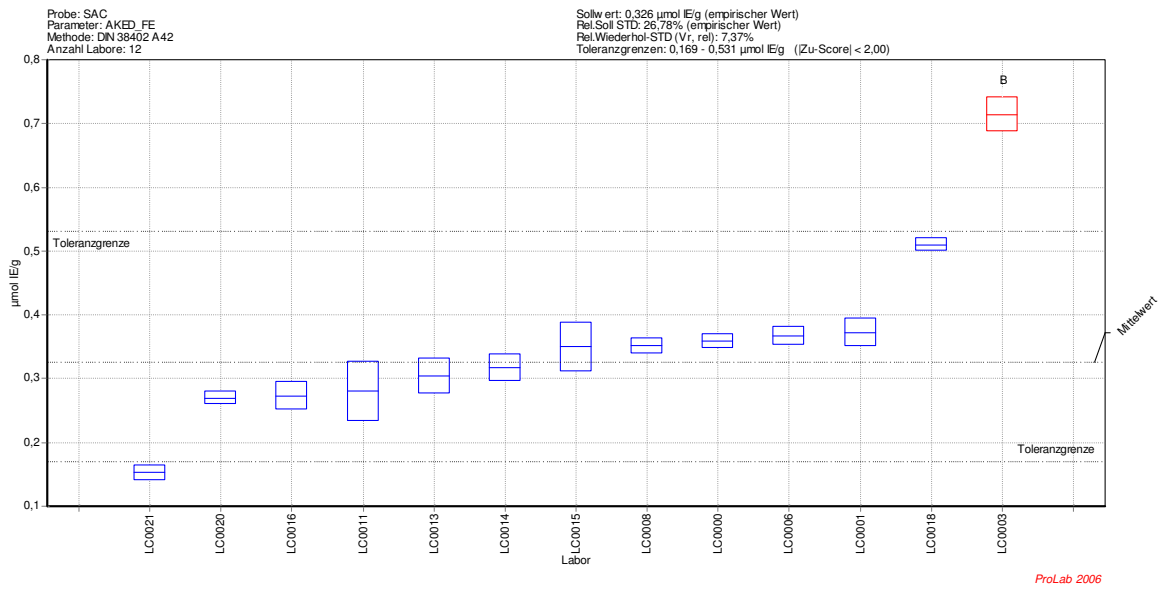
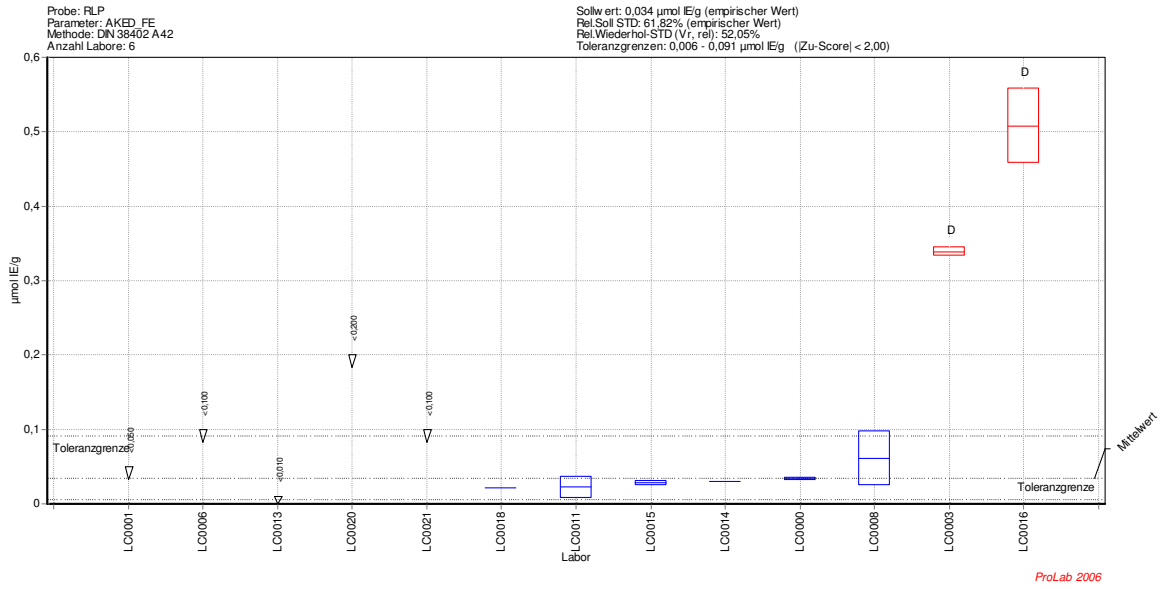
Testversion

10.08.2009

ProLab  
Seite 1



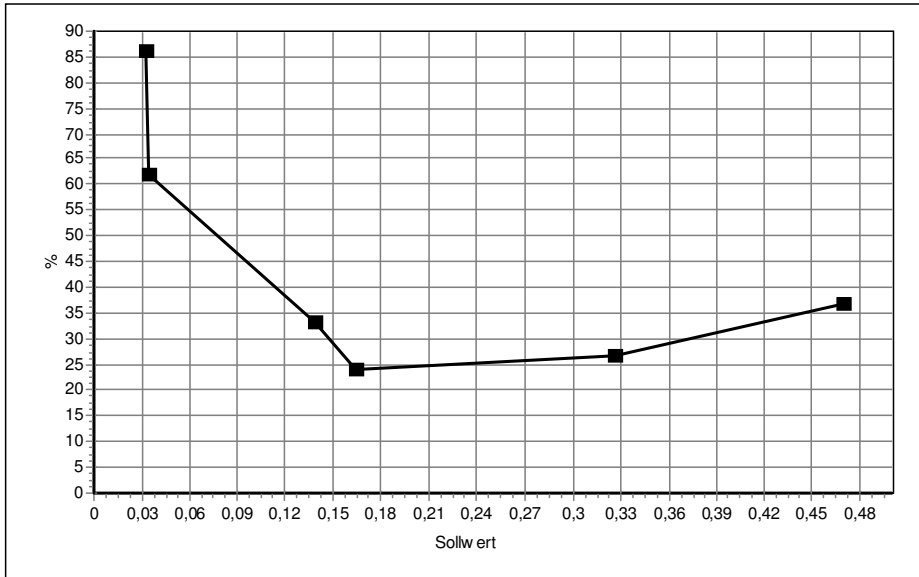




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_FE





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



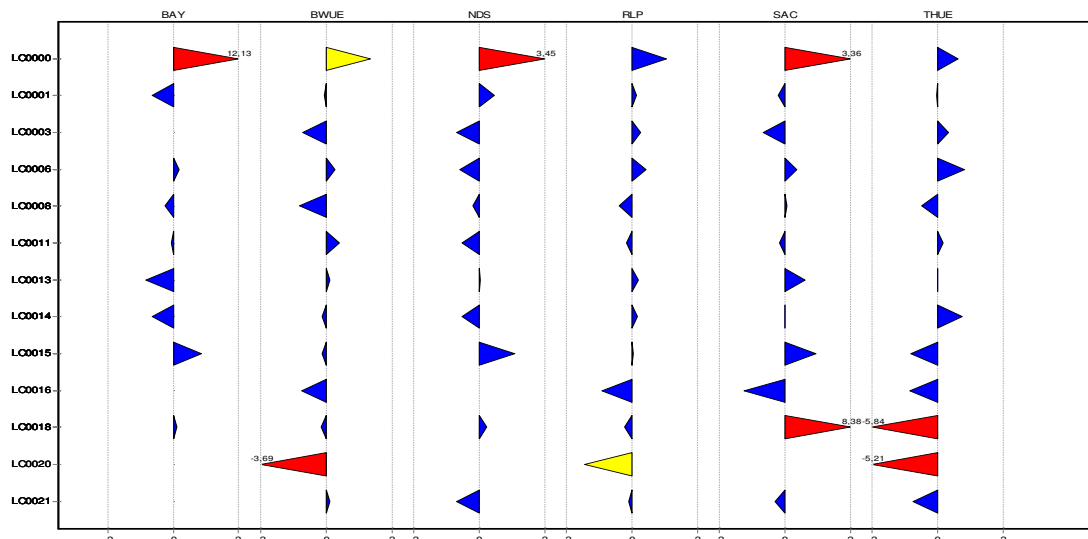
Parameter: AKED\_H

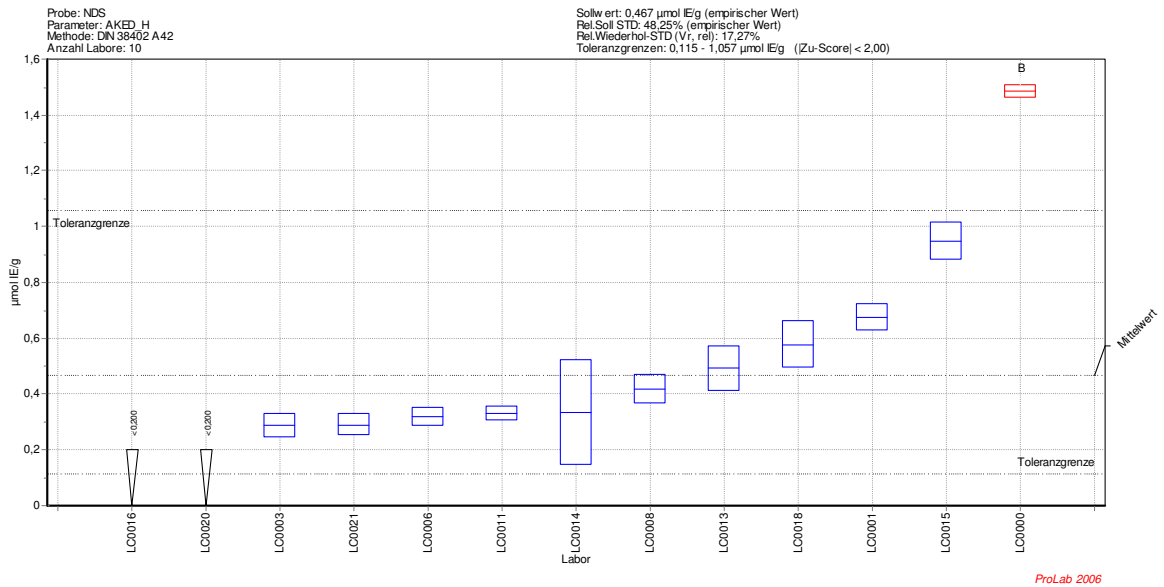
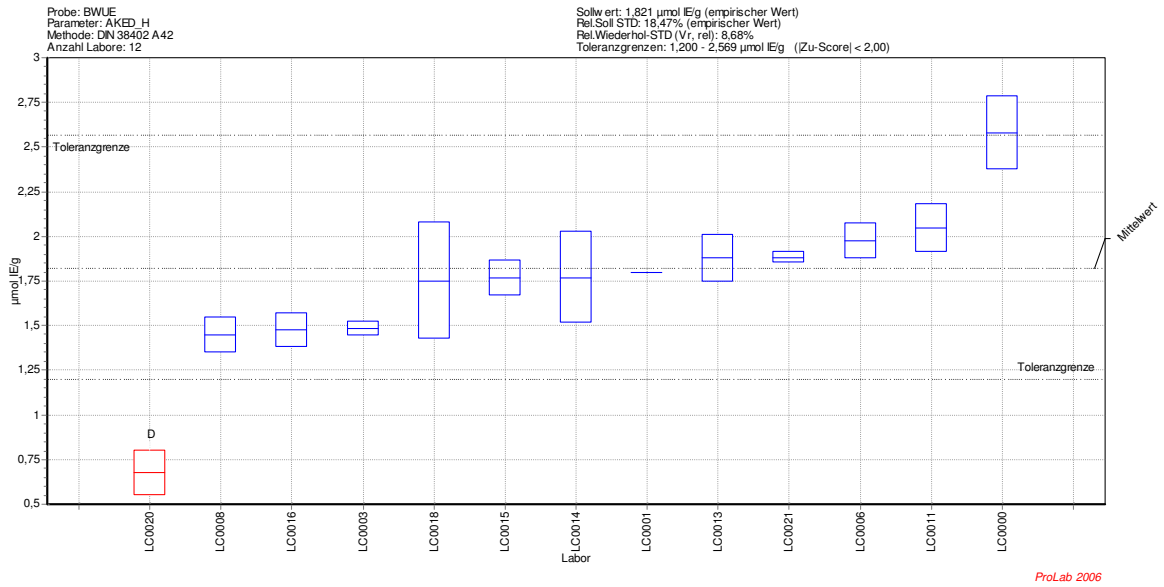
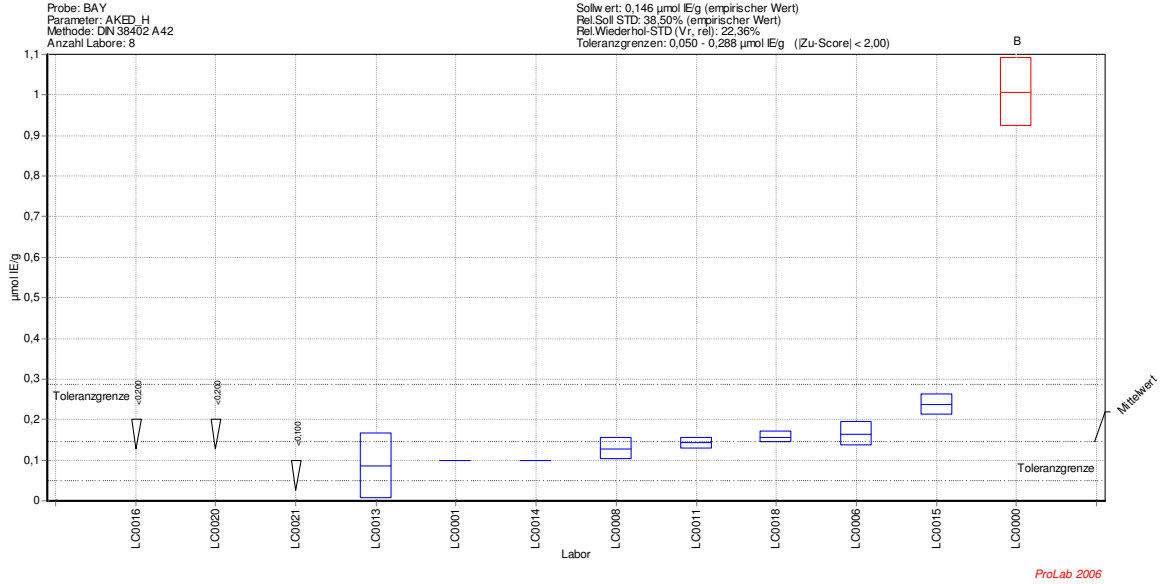
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	1,007 BE	2,580 E	1,486 BE	2,460	2,107 BE	3,680
LC0001	0,100	1,800	0,675	1,650	1,125	3,350
LC0003	k. Ang.	1,484	0,287	1,769	0,972	3,527
LC0004						
LC0006	0,165	1,975	0,318	1,895	1,340	3,790
LC0008	0,128	1,449	0,417	1,265	1,224	3,132
LC0011	0,143	2,045	0,330	1,420	1,140	3,442
LC0013	0,087	1,877	0,492	1,695	1,445	3,362
LC0014	0,100	1,770	0,335	1,665	1,185	3,752
LC0015	0,238	1,768	0,948	1,541	1,587	2,982
LC0016	< 0,200	1,475	< 0,200	0,925	0,775	2,975
LC0018	0,158	1,752	0,578	1,363	3,483 BE	1,555 DE
LC0020	< 0,200	0,675 DE	< 0,200	0,575 E	< 0,200	1,750 DE
LC0021	< 0,100	1,883	0,290	1,445	1,087	3,015

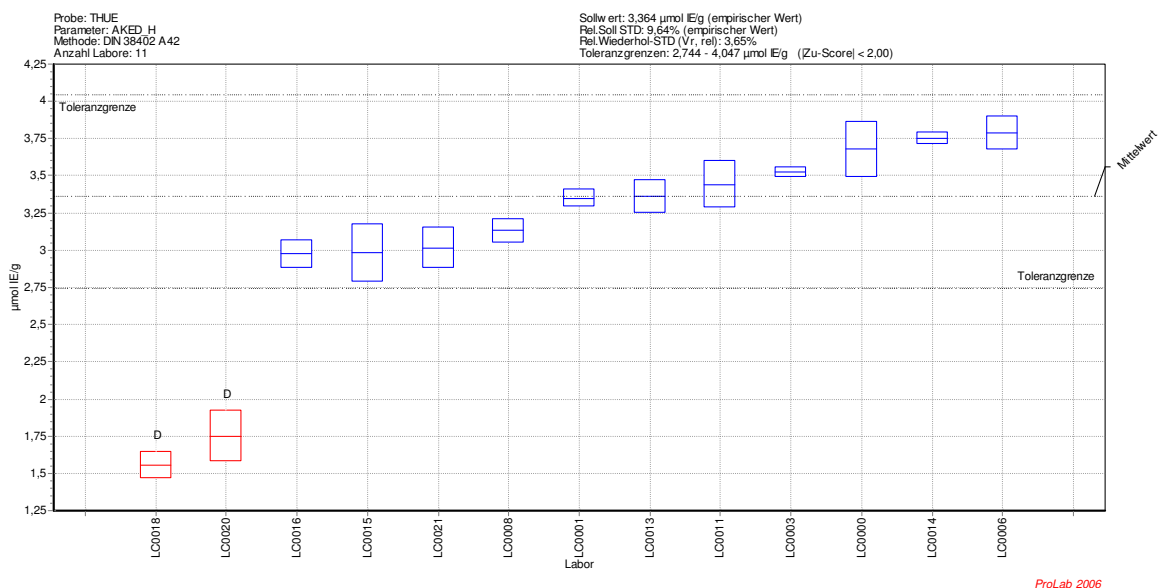
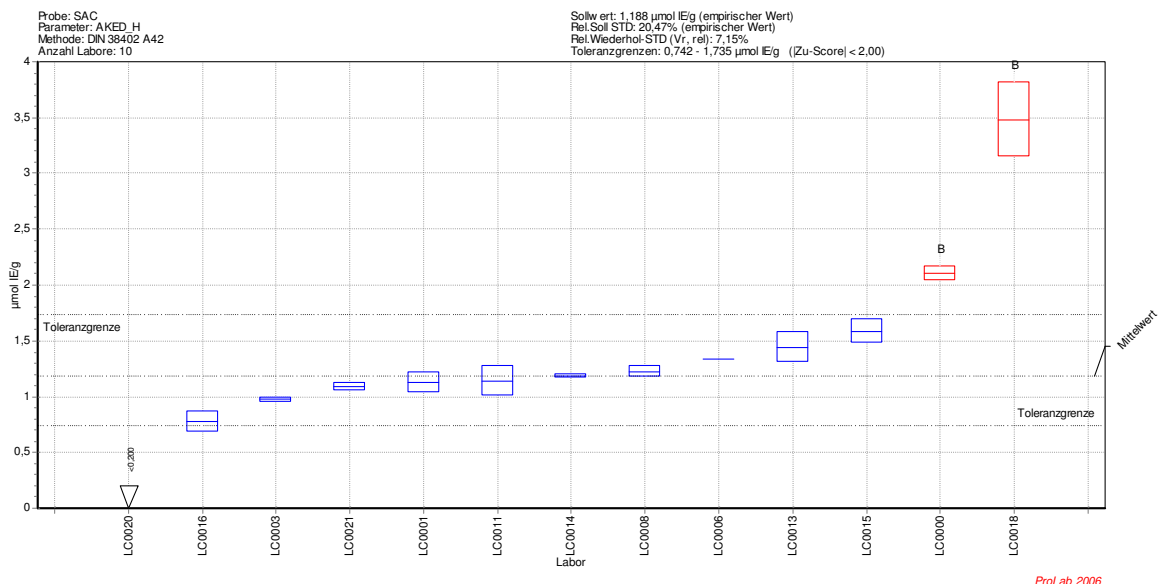
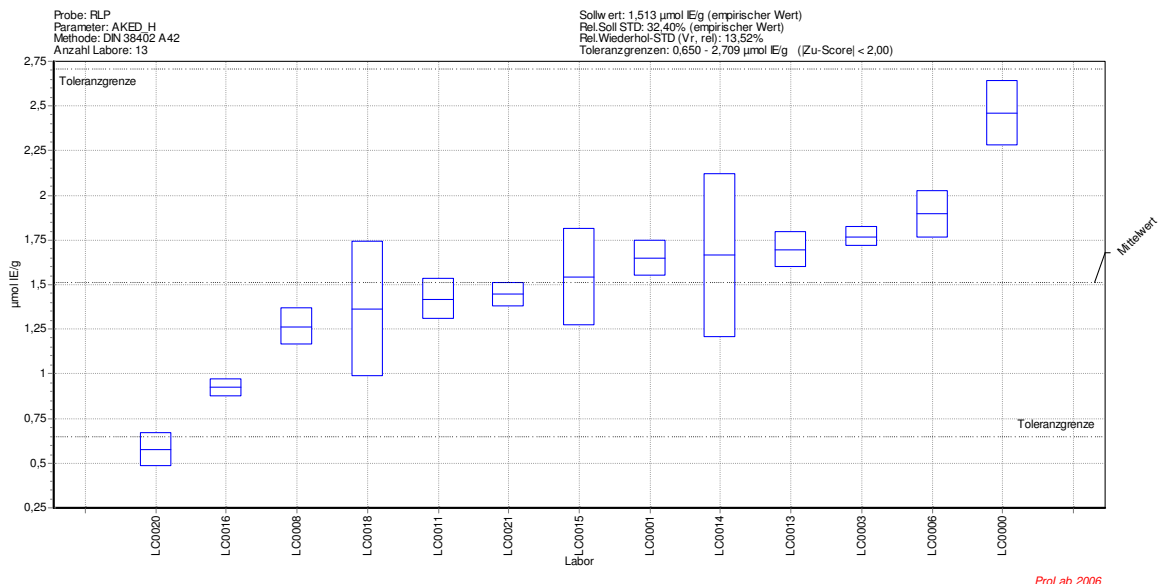
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,146	1,821	0,467	1,513	1,188	3,364
Soll-STD	0,056	0,336	0,225	0,490	0,243	0,324
Wiederhol-STD	0,033	0,158	0,081	0,205	0,085	0,123
Rel. Soll-STD	38,50%	18,47%	48,25%	32,40%	20,47%	9,64%
unt. Toleranzgr.	0,050	1,200	0,115	0,650	0,742	2,744
ober. Toleranzgr.	0,288	2,569	1,057	2,709	1,735	4,047

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



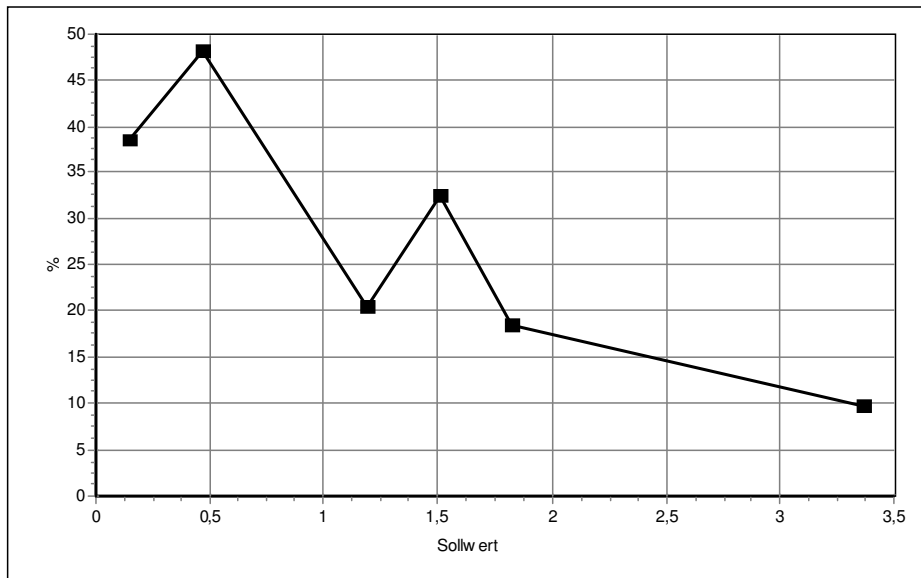




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_H



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



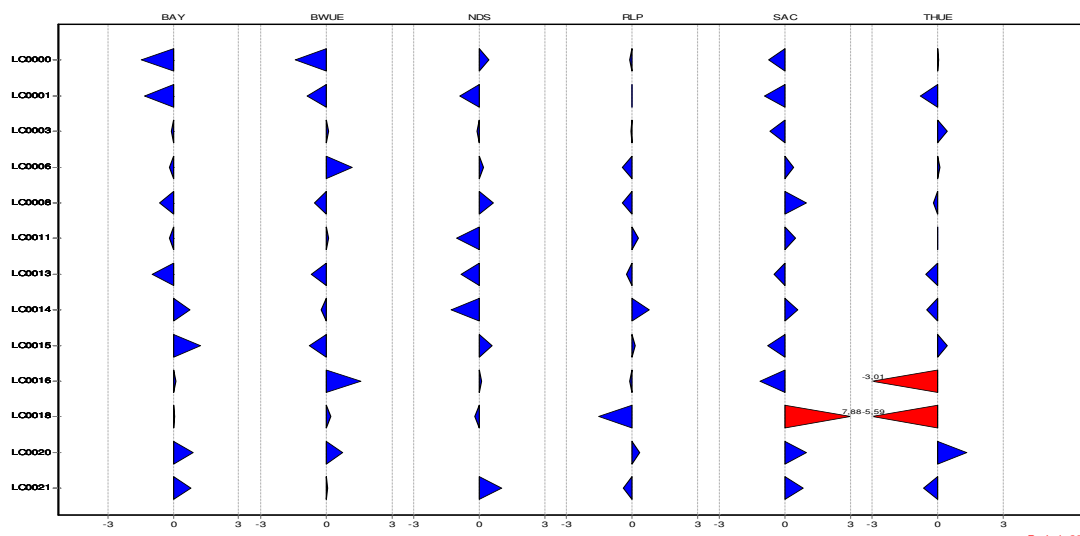
Parameter: AKED\_K

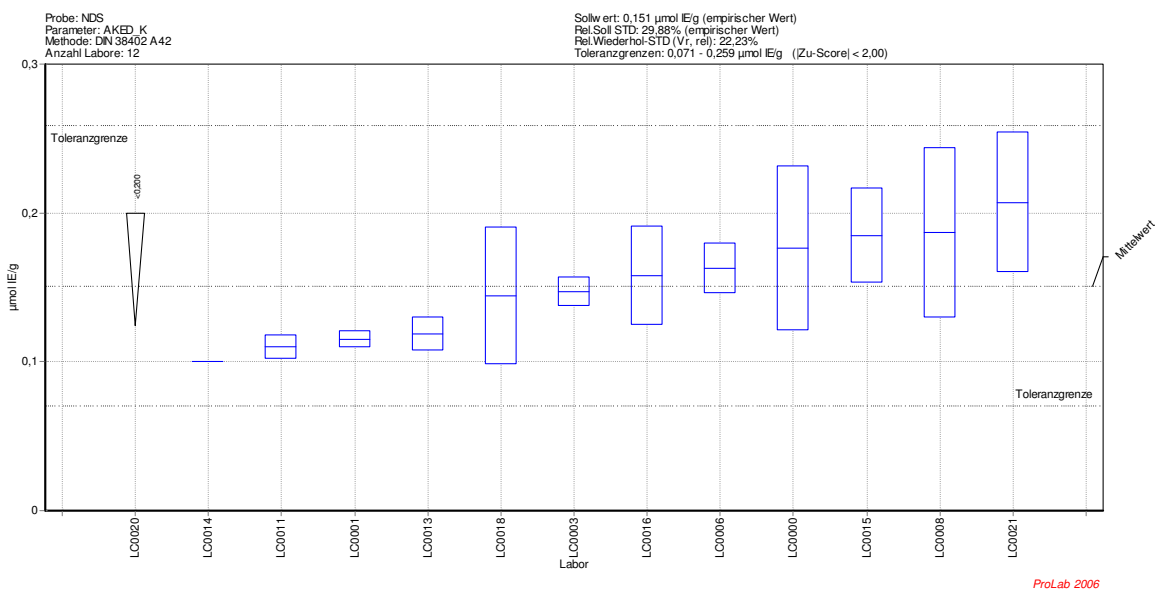
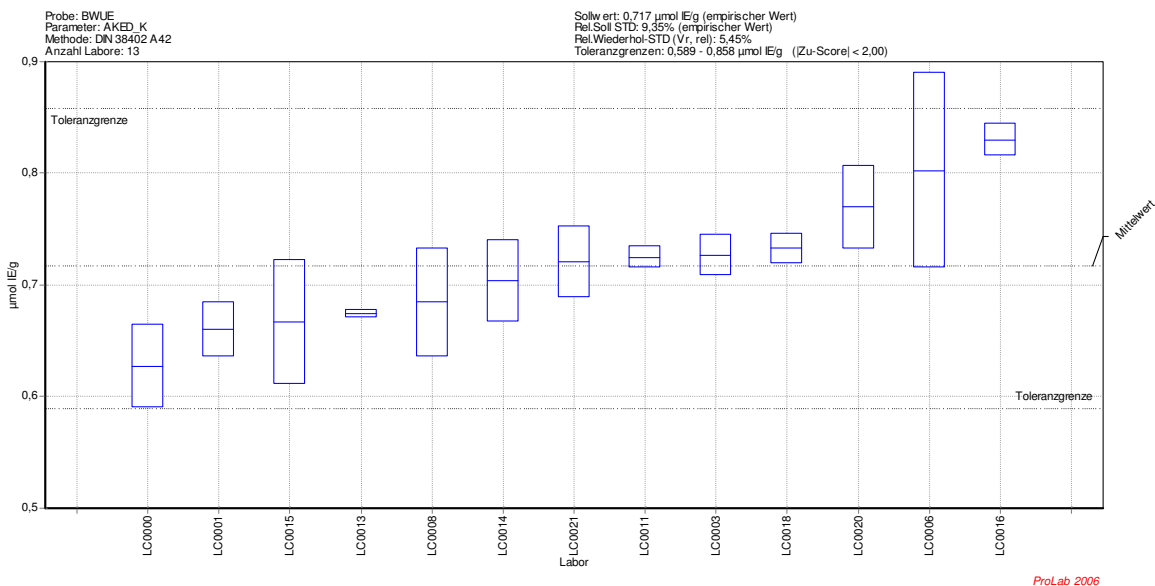
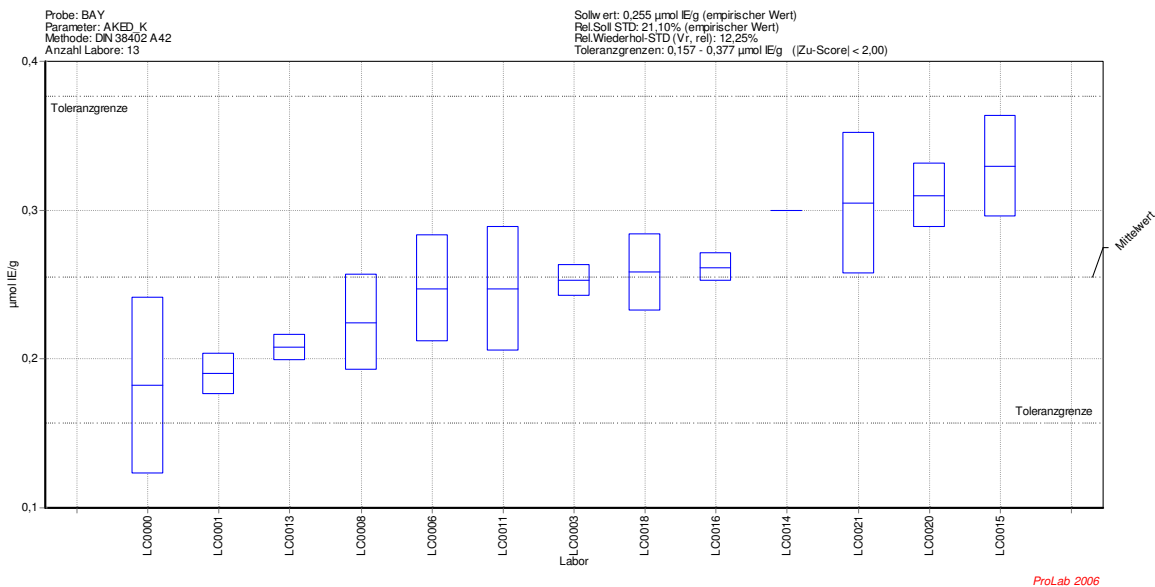
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,182	0,627	0,176	2,548	0,824	1,467
LC0001	0,190	0,660	0,115	2,560	0,810	1,395
LC0003	0,253	0,727	0,147	2,557	0,828	1,506
LC0004						
LC0006	0,247	0,802	0,163	2,500	0,900	1,475
LC0008	0,225	0,684	0,187	2,502	0,944	1,449
LC0011	0,247	0,725	0,110	2,603	0,907	1,465
LC0013	0,208	0,675	0,118	2,527	0,840	1,415
LC0014	0,300	0,704	0,100	2,680	0,916	1,422
LC0015	0,330	0,667	0,185	2,583	0,822	1,505
LC0016	0,262	0,830	0,158	2,548	0,800	1,204 BE
LC0018	0,258	0,733	0,145	2,353 B	1,432 BE	0,981 BE
LC0020	0,310	0,770	< 0,200	2,615	0,942	1,587
LC0021	0,305	0,721	0,207	2,510	0,934	1,410

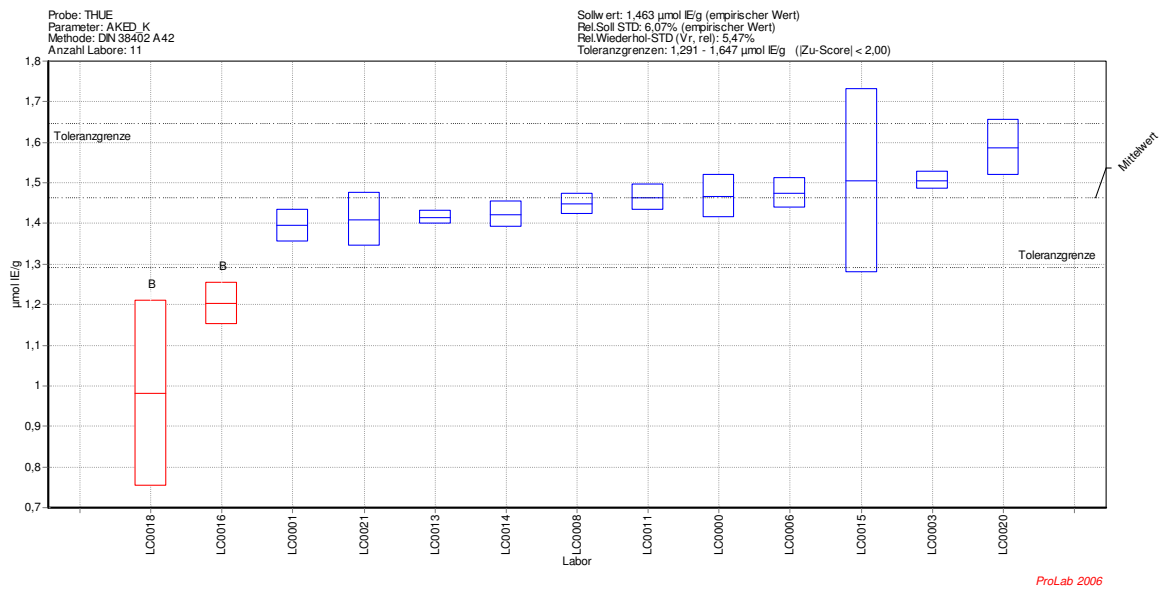
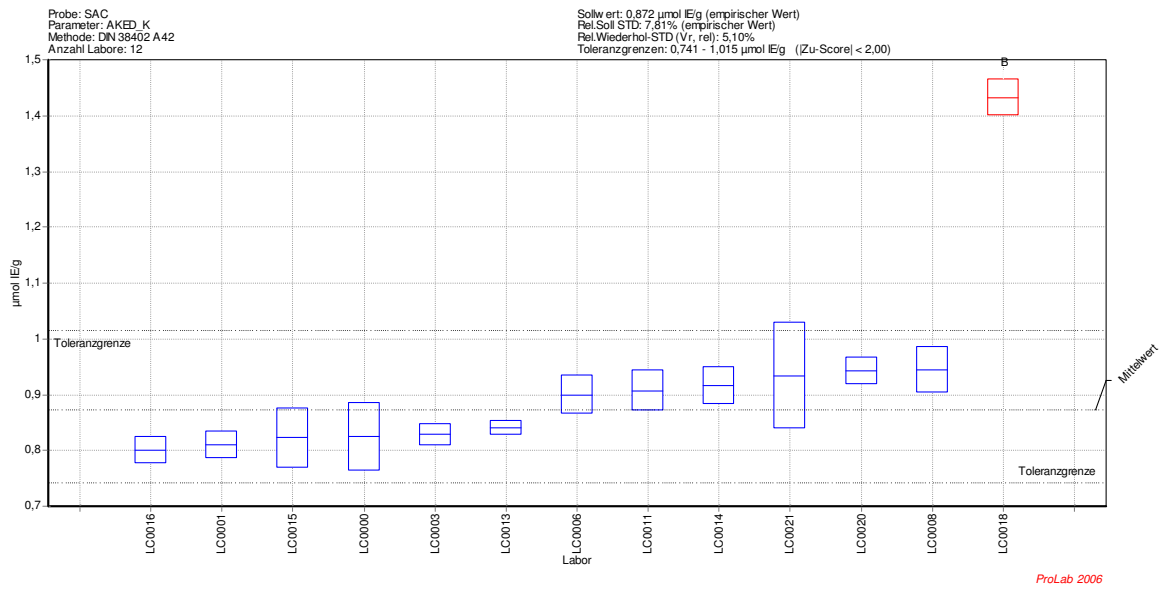
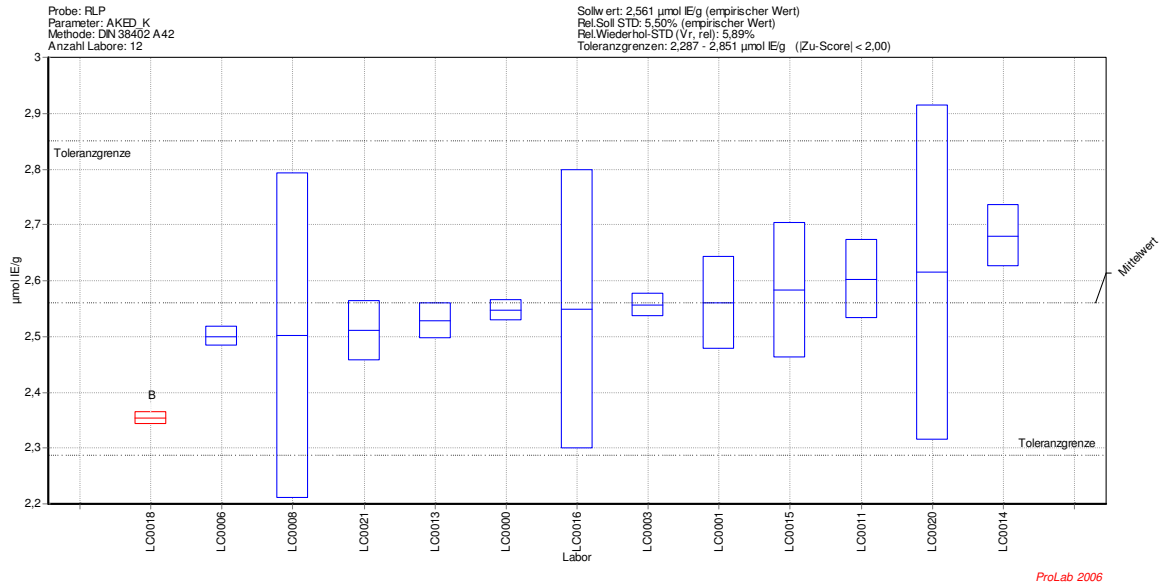
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,255	0,717	0,151	2,561	0,872	1,463
Soll-STD	0,054	0,067	0,045	0,141	0,068	0,089
Wiederhol-STD	0,031	0,039	0,034	0,151	0,045	0,080
Rel. Soll-STD	21,10%	9,35%	29,88%	5,50%	7,81%	6,07%
unt. Toleranzgr.	0,157	0,589	0,071	2,287	0,741	1,291
ober. Toleranzgr.	0,377	0,858	0,259	2,851	1,015	1,647

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



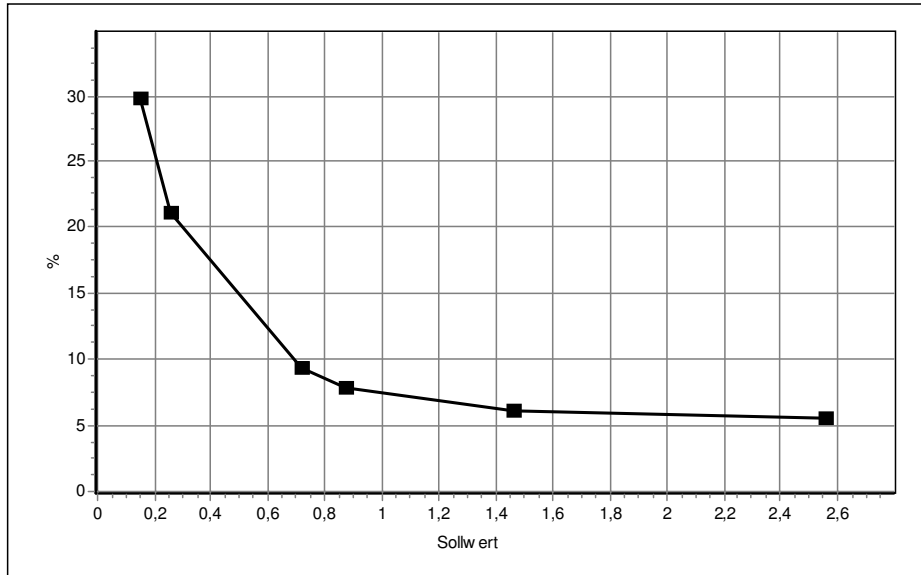




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_K





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKED\_MG

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g
LC0000	0,086	0,507	0,085	1,028	2,953	1,680
LC0001	0,122	0,595	0,100	0,982	3,107	1,797
LC0003	0,141	0,597	0,087	0,978	3,011	1,832
LC0004						
LC0006	0,138	0,605	0,085	1,012	3,792	1,947
LC0008	0,275 B	0,743	0,263 BE	1,204	3,742	1,942
LC0011	0,138	0,607	0,108	1,063	3,545	1,722
LC0013	0,163	0,685	0,128	1,135	3,640	1,933
LC0014	0,242	0,674	0,112	1,257	4,029	2,103
LC0015	0,154	0,464	< 0,132	0,982	3,410	1,752
LC0016	< 0,100	0,769	< 0,100	0,882	2,712	1,416 E
LC0018	0,139	0,570	0,093	0,999	1,643 BE	3,097 BE
LC0020	0,217	0,660	< 0,200	1,038	3,537	1,873
LC0021	0,155	0,625	0,128	1,032	3,365	1,775

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,154	0,623	0,103	1,046	3,404	1,814
Soll-STD	0,064	0,087	0,021	0,110	0,409	0,177
Wiederhol-STD	0,054	0,023	0,013	0,052	0,143	0,046
Rel. Soll-STD	41,78%	14,02%	19,94%	10,52%	12,03%	9,74%
unt. Toleranzgr.	0,047	0,459	0,065	0,836	2,628	1,477
ober. Toleranzgr.	0,319	0,812	0,149	1,279	4,278	2,187

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittelwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

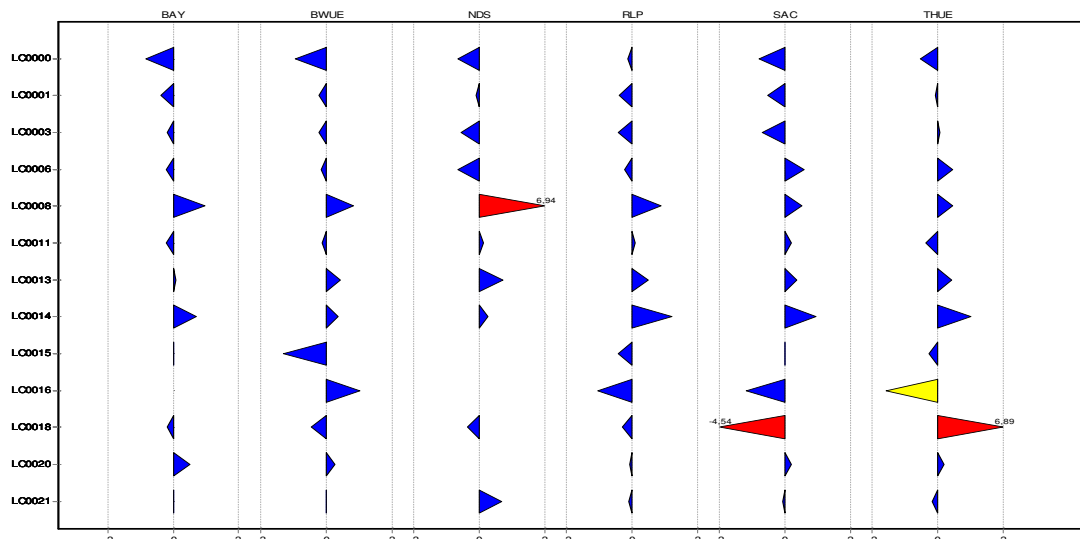
E: |Z Score|>Toler.

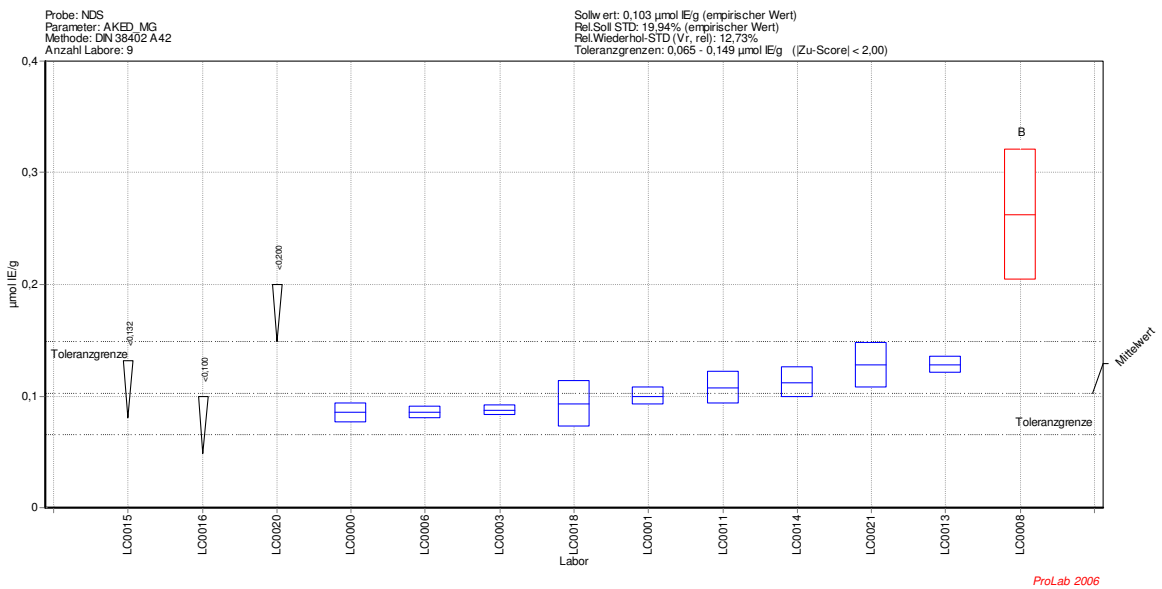
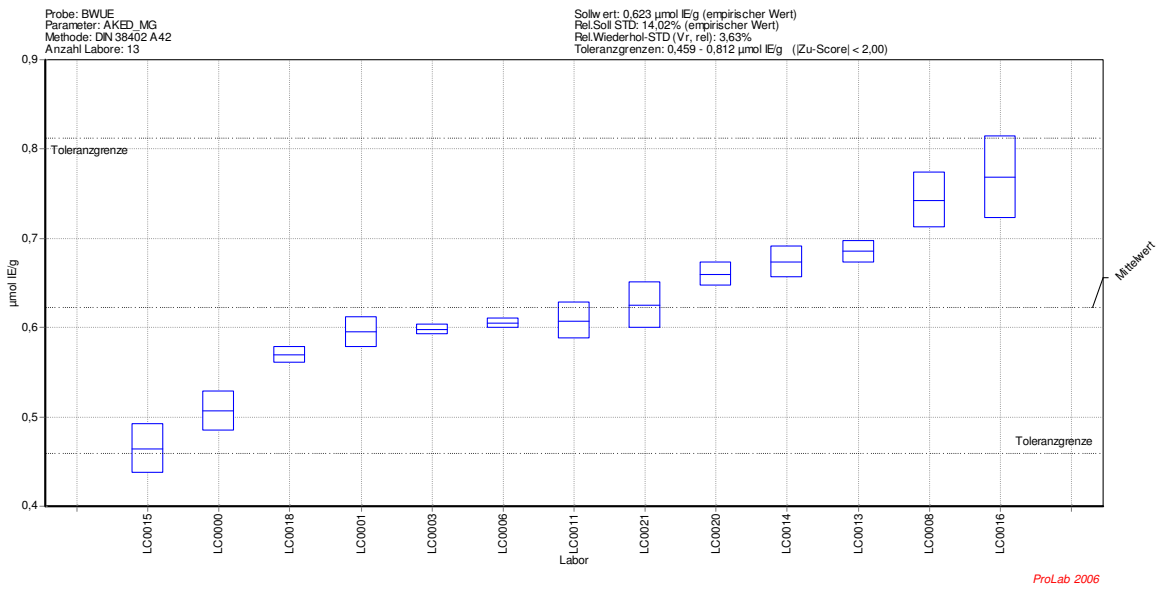
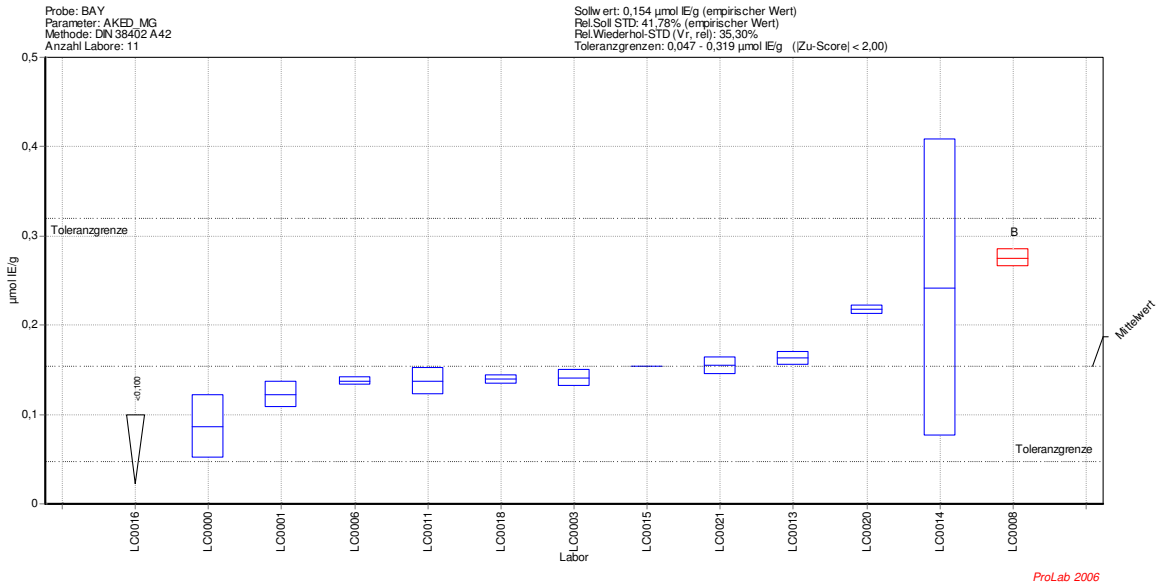


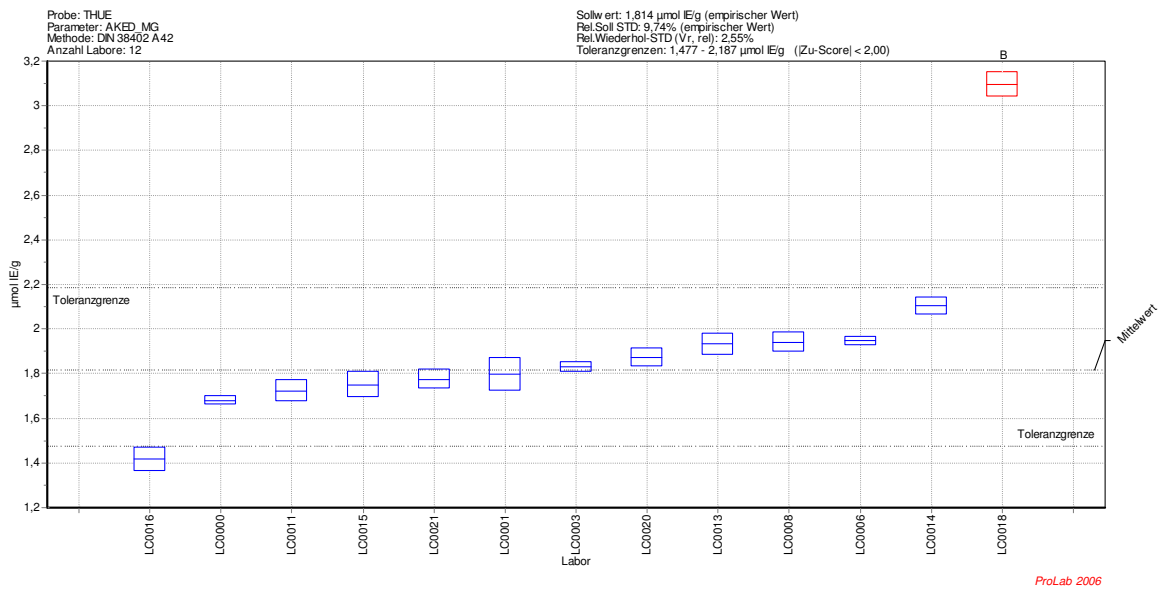
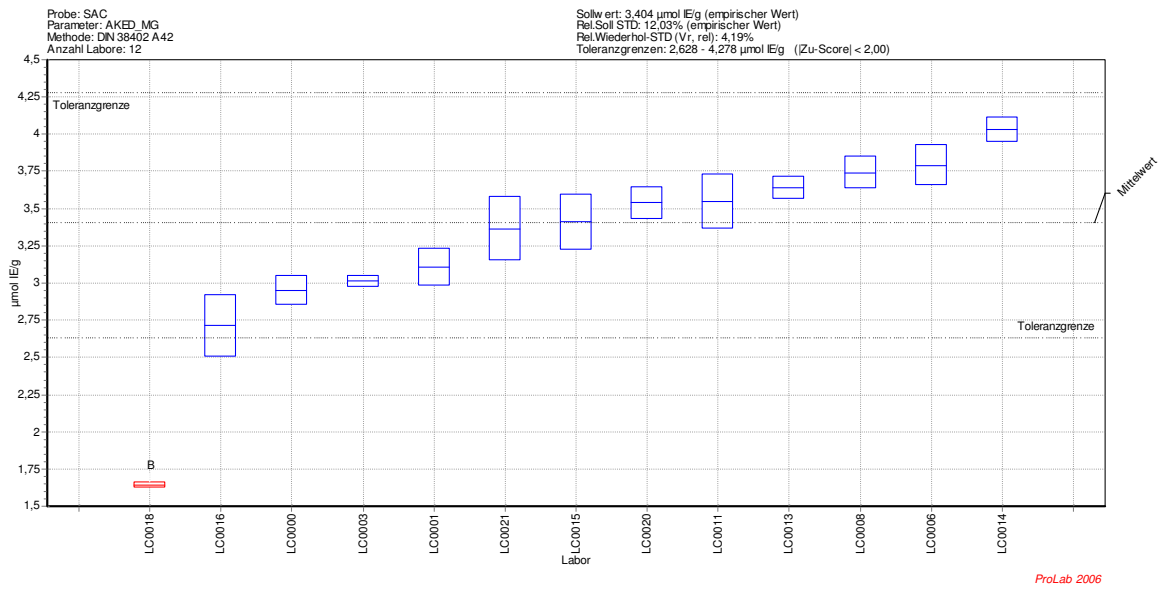
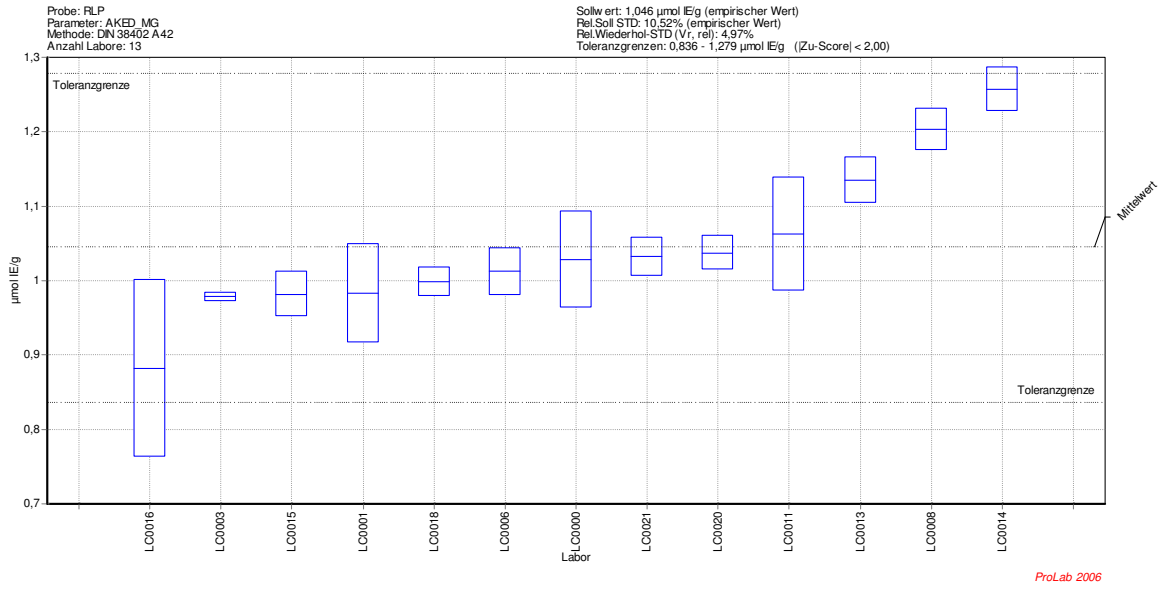
Testversion

10.08.2009

ProLab  
Seite 1



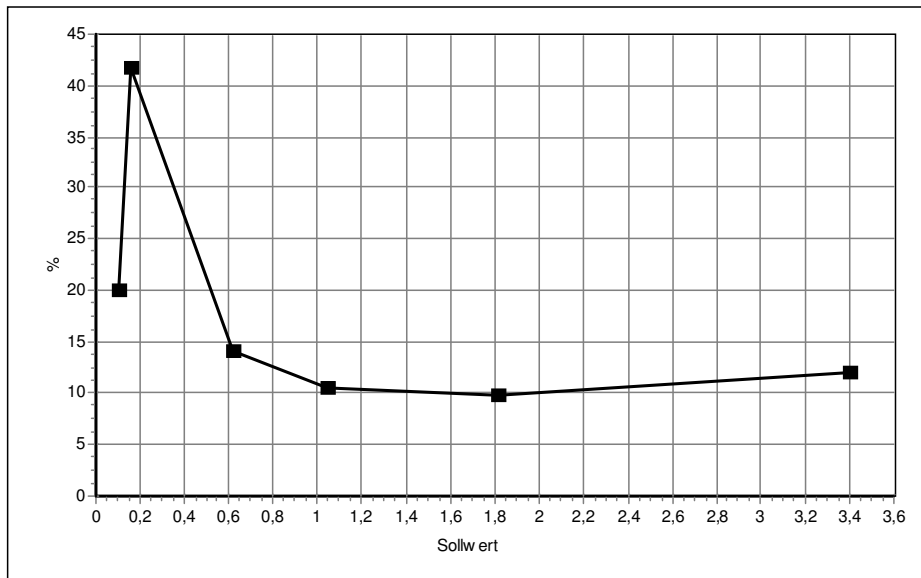




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_MG



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKED\_MN

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,488	4,910	< 0,100	2,995	1,472	1,625
LC0001	0,388	4,050	< 0,030	2,668	1,340	1,515
LC0003	0,531	5,180	0,006	3,104	1,637	2,347
LC0004						
LC0006	0,440	4,238	< 0,010	2,570	1,920	2,038
LC0008	0,479	4,432	0,005	2,726	1,804	1,736
LC0011	0,385	4,832	0,009	2,002 E	1,555	1,310
LC0013	0,490	4,717	0,020	2,960	1,745	1,897
LC0014	0,485	4,948	0,030	3,271	2,032	2,043
LC0015	0,502	5,216	< 0,015	2,834	1,907	1,783
LC0016	0,251 BE	4,173	< 0,050	1,633 DE	1,087 E	0,954 DE
LC0018	0,418	4,230	0,001 E	2,529	1,777	1,675
LC0020	0,410	4,605	< 0,200	2,737	1,825	1,960
LC0021	0,382	4,400	< 0,050	2,488	1,620	1,795

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,450	4,610	0,011	2,740	1,671	1,810
Soll-STD	0,054	0,411	0,011	0,340	0,276	0,284
Wiederhol-STD	0,014	0,150	0,001	0,074	0,104	0,089
Rel. Soll-STD	11,90%	8,91%	103,95%	12,40%	16,49%	15,68%
unt. Toleranzgr.	0,349	3,822	0,001	2,098	1,158	1,280
ober. Toleranzgr.	0,564	5,472	0,041	3,467	2,275	2,430

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittelwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

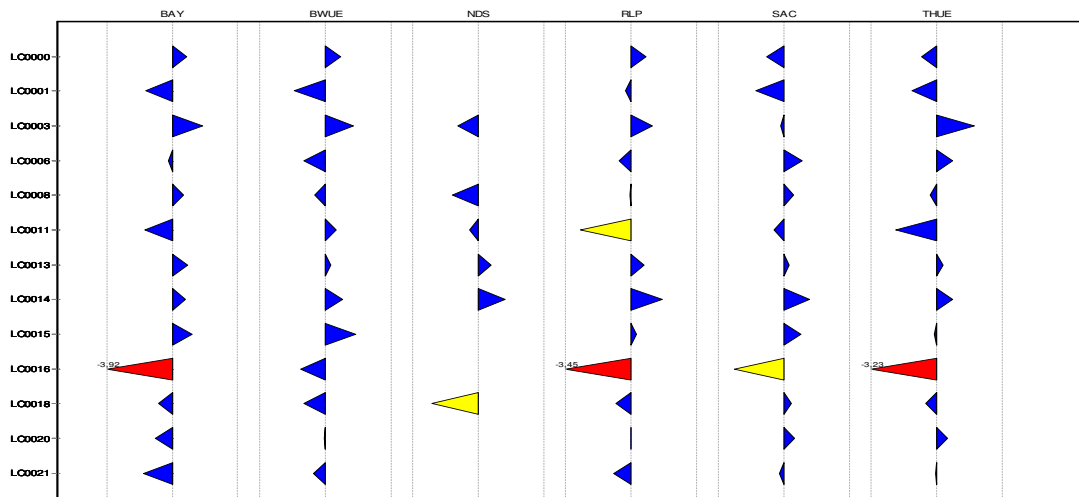
E: |Z Score|>Toler.

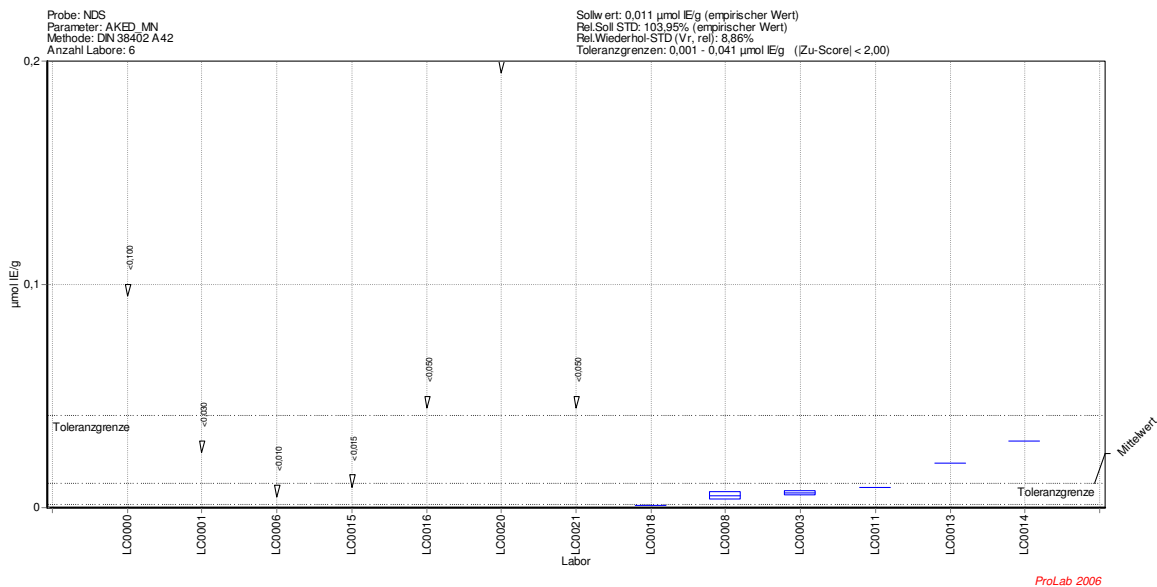
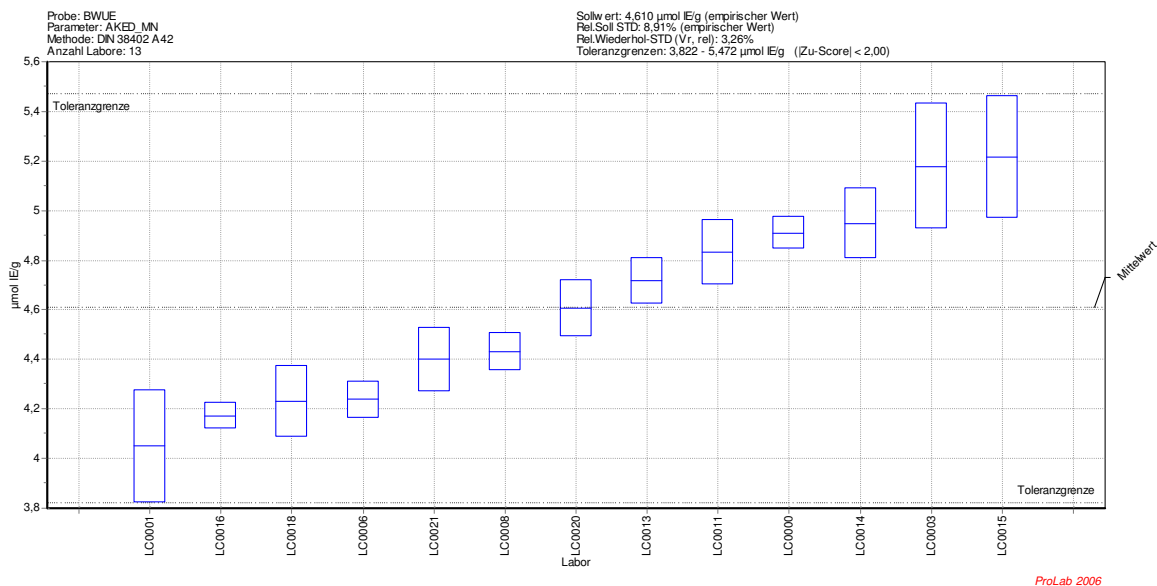
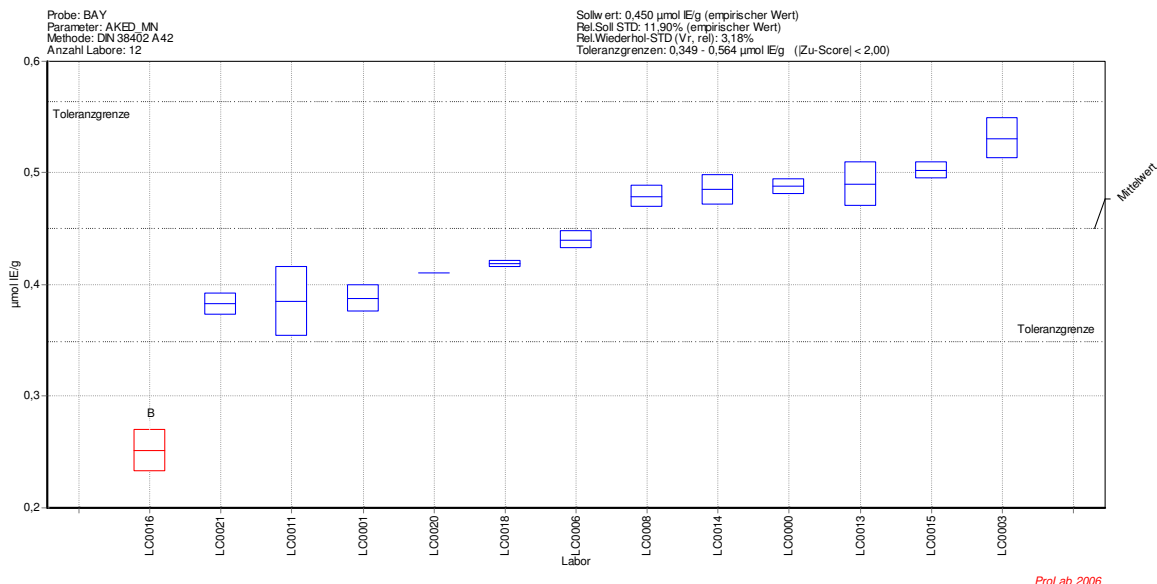


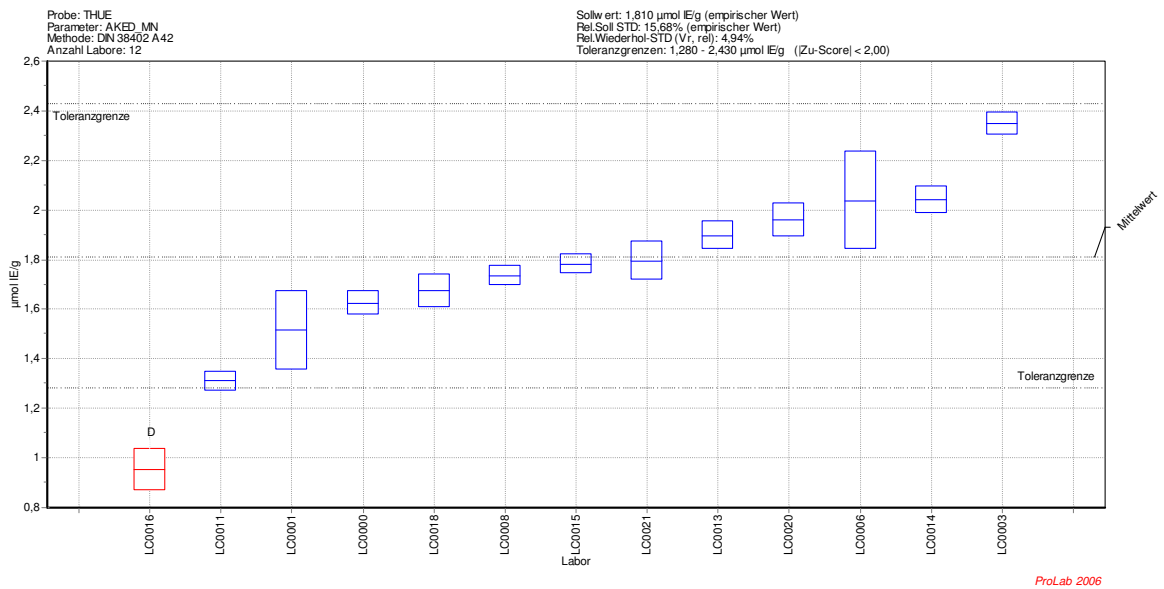
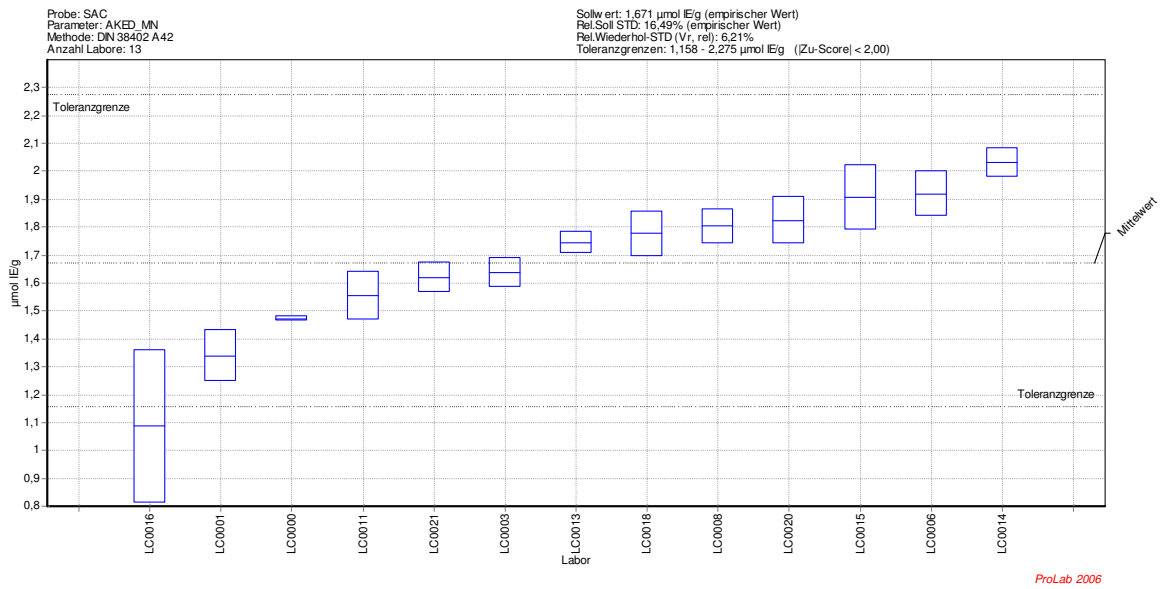
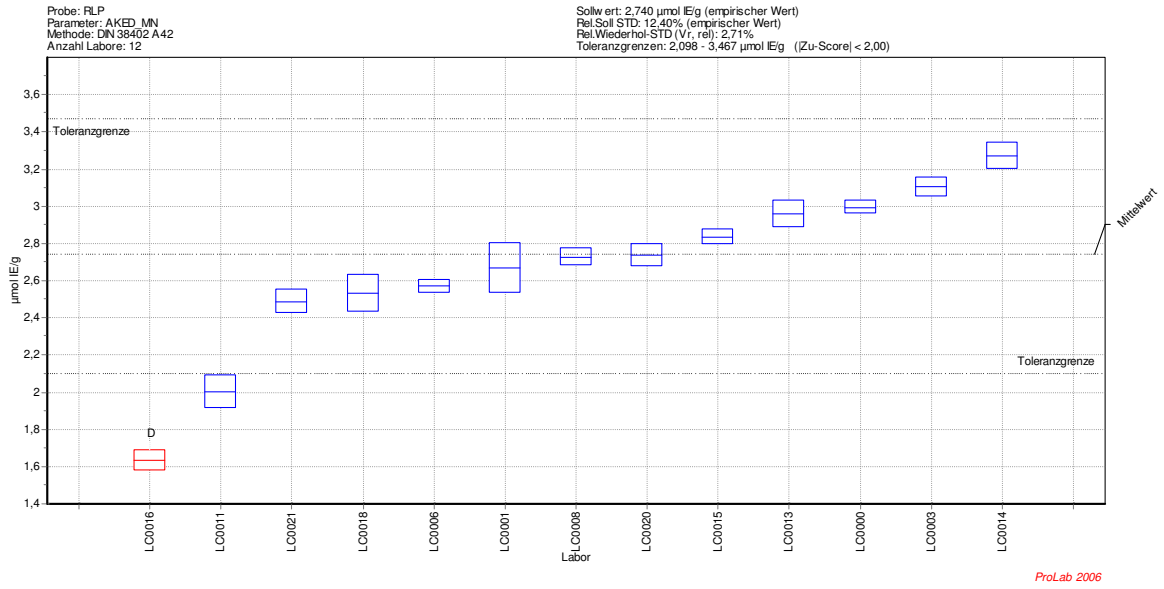
Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1



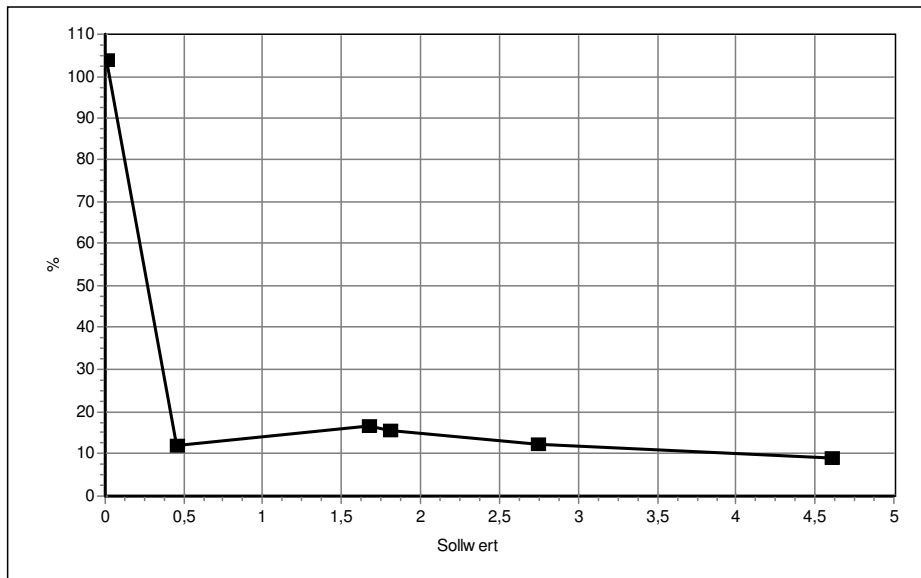




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_MN





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



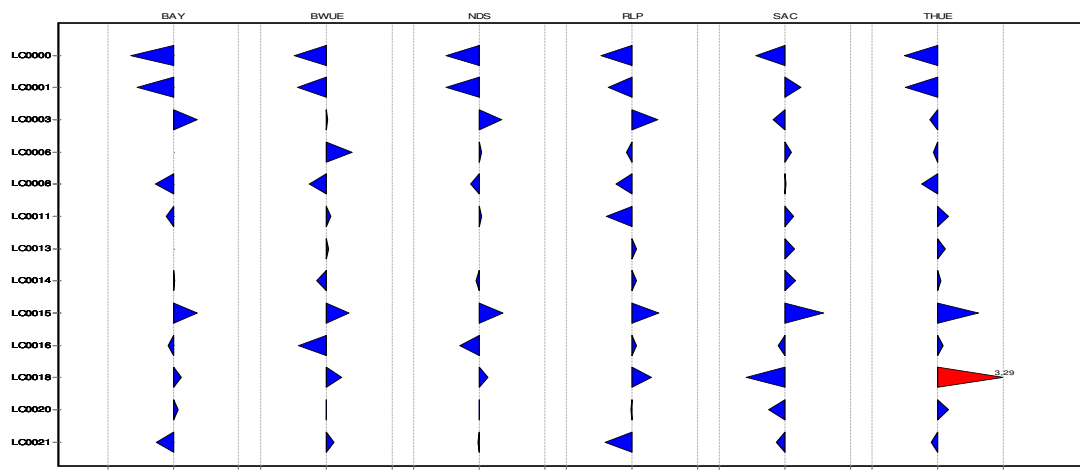
Parameter: AKED\_NA

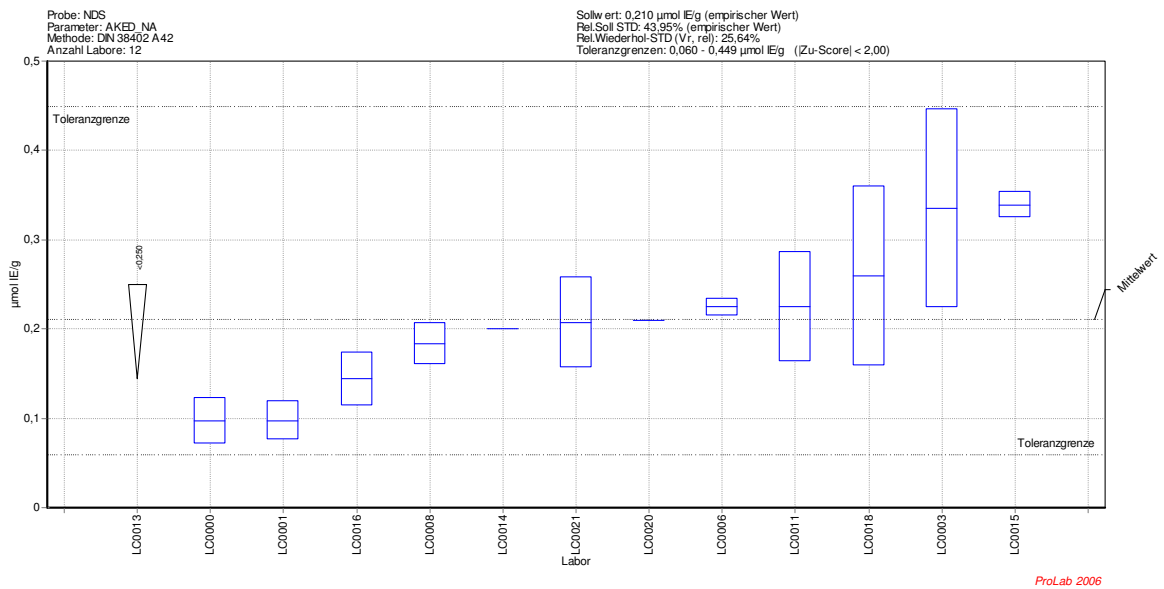
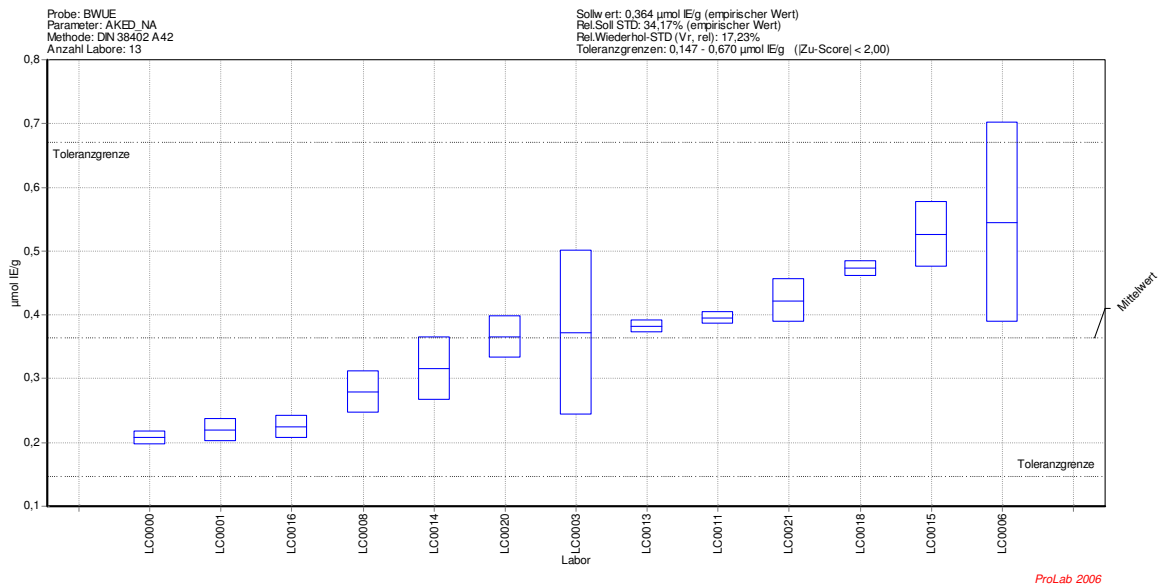
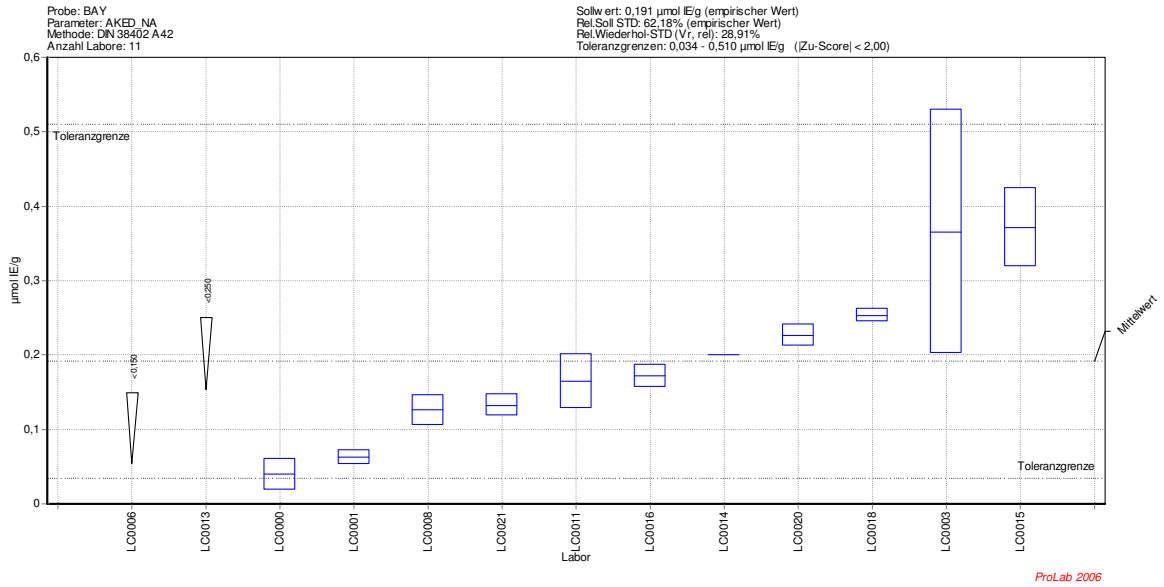
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g
LC0000	0,040	0,207	0,097	0,143	0,595	0,255
LC0001	0,063	0,220	0,098	0,173	0,865	0,258
LC0003	0,366	0,372	0,335	0,423	0,690	0,352
LC0004						
LC0006	< 0,150	0,545	0,225	0,248	0,798	0,368
LC0008	0,126	0,279	0,184	0,205	0,761	0,321
LC0011	0,165	0,395	0,225	0,165	0,813	0,438
LC0013	< 0,250	0,381	< 0,250	0,292	0,825	0,420
LC0014	0,200	0,315	0,200	0,294	0,828	0,398
LC0015	0,371	0,526	0,339	0,426	1,017	0,583
LC0016	0,172	0,225	0,144	0,292	0,717	0,411
LC0018	0,253	0,473	0,259	0,383	0,535	0,736 BE
LC0020	0,227	0,365	0,210	0,263	0,668	0,437 A
LC0021	0,133	0,423	0,208	0,160	0,705	0,358

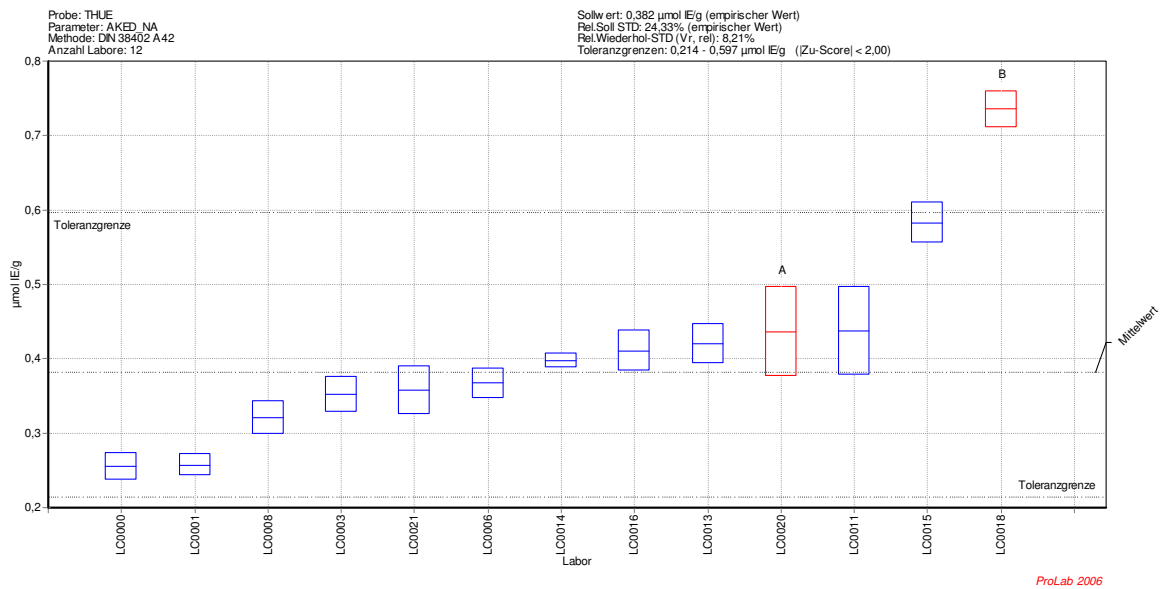
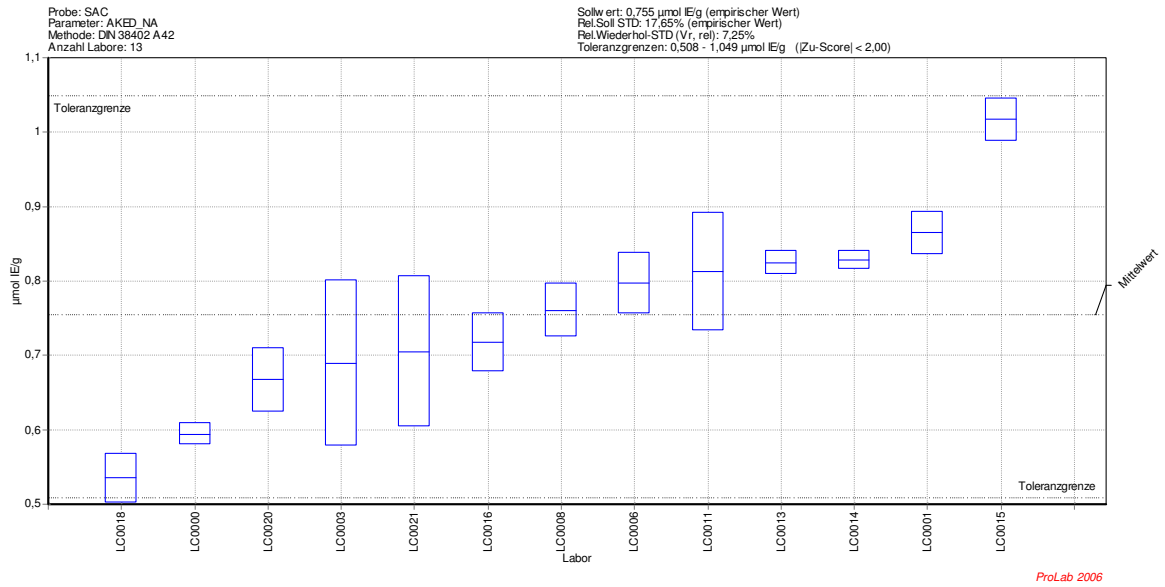
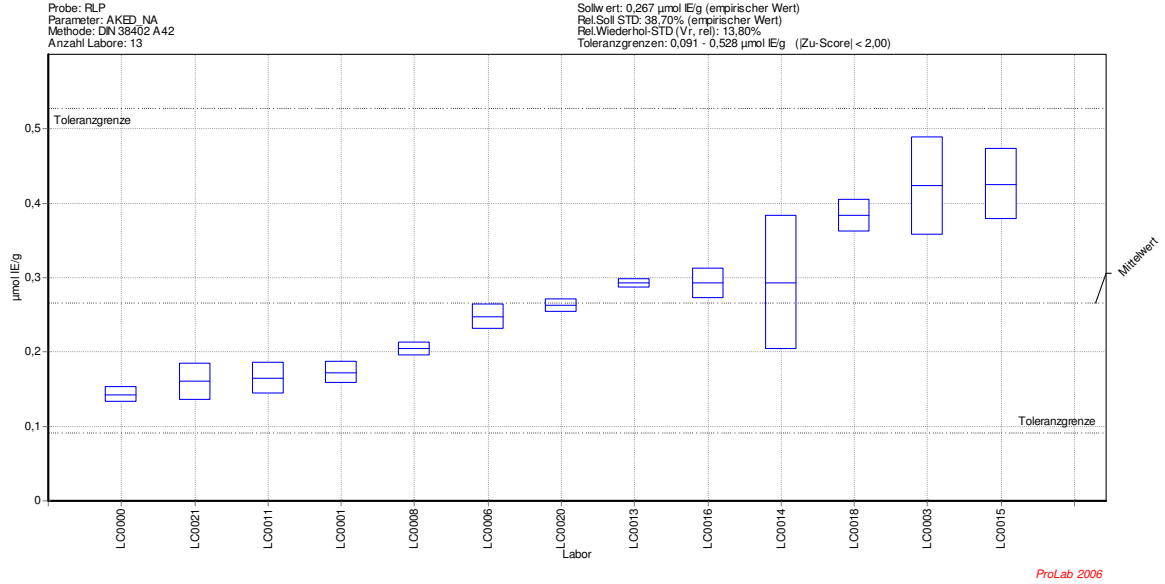
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,191	0,364	0,210	0,267	0,755	0,382
Soll-STD	0,119	0,124	0,092	0,103	0,133	0,093
Wiederhol-STD	0,055	0,063	0,054	0,037	0,055	0,031
Rel. Soll-STD	62,18%	34,17%	43,95%	38,70%	17,65%	24,33%
unt. Toleranzgr.	0,034	0,147	0,060	0,091	0,508	0,214
ober. Toleranzgr.	0,510	0,670	0,449	0,528	1,049	0,597

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelw ert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



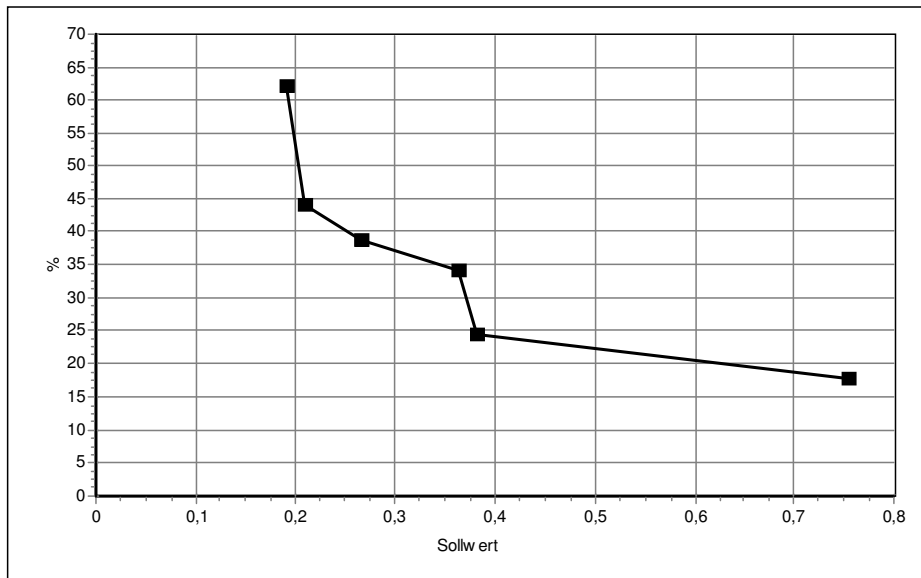




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_NA



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



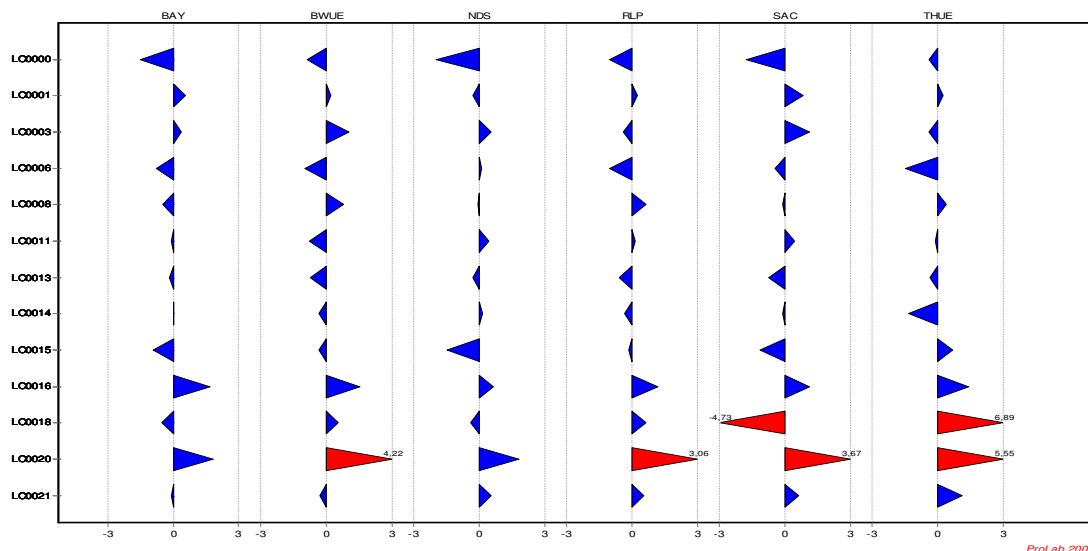
Parameter: AKED\_PHN

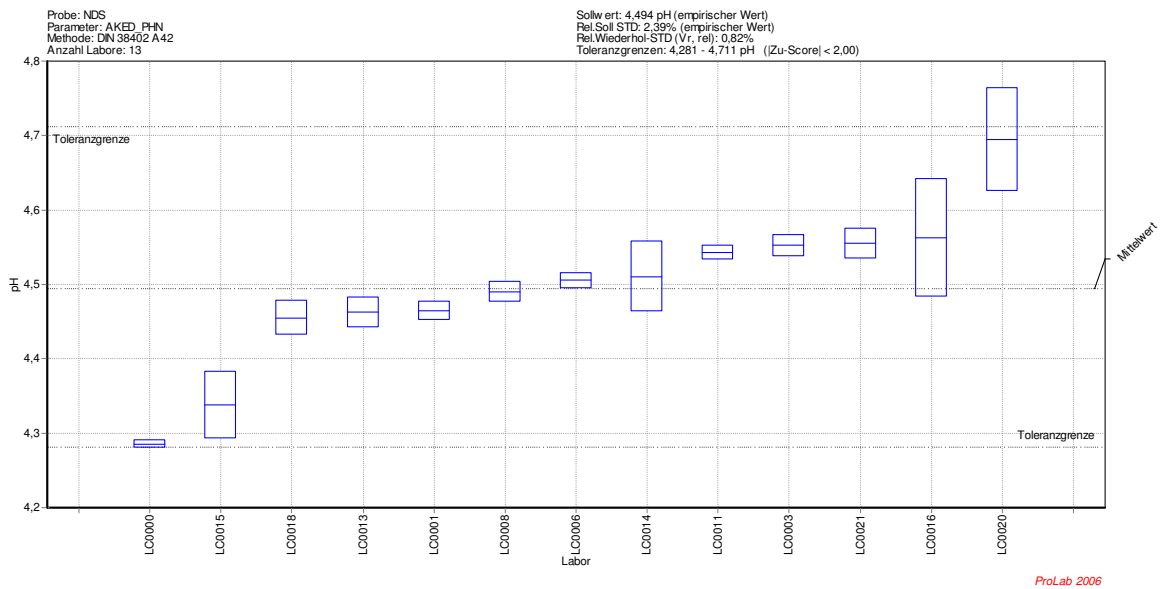
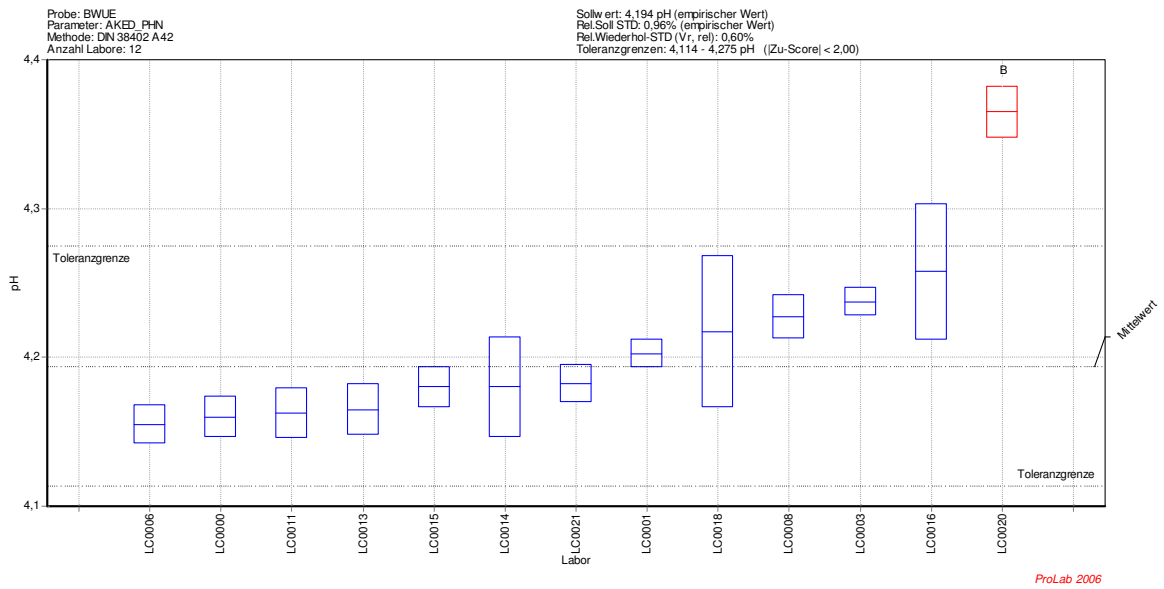
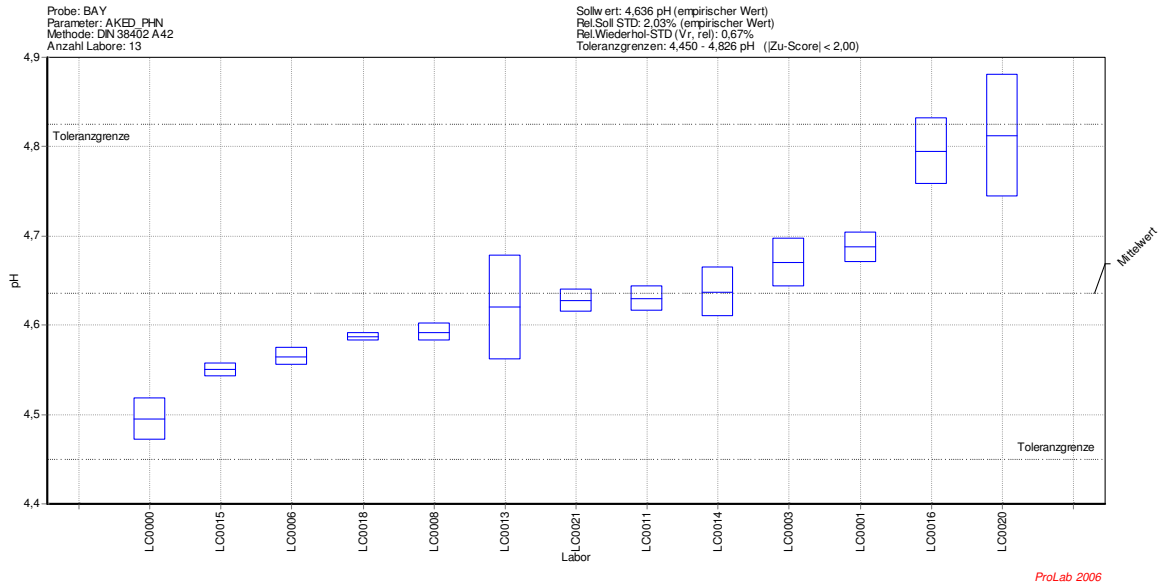
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	4,495	4,160	4,285	4,185	4,168	4,002
LC0001	4,688	4,203	4,465	4,260	4,313	4,025
LC0003	4,670	4,238	4,553	4,223	4,328	4,002
LC0004						
LC0006	4,565	4,155	4,505	4,185	4,240	3,968
LC0008	4,592	4,228	4,490	4,285	4,260	4,030
LC0011	4,630	4,162	4,543	4,255	4,290	4,013
LC0013	4,620	4,165	4,463	4,212	4,225	4,005
LC0014	4,638	4,180	4,510	4,225	4,260	3,973
LC0015	4,550	4,180	4,337	4,237	4,202	4,040
LC0016	4,795	4,257	4,563	4,317	4,330	4,065
LC0018	4,588	4,218	4,455	4,285	4,005 DE	4,248 DE
LC0020	4,813	4,365 BE	4,695	4,430 BE	4,470 DE	4,202 DE
LC0021	4,628	4,183	4,555	4,277	4,303	4,055

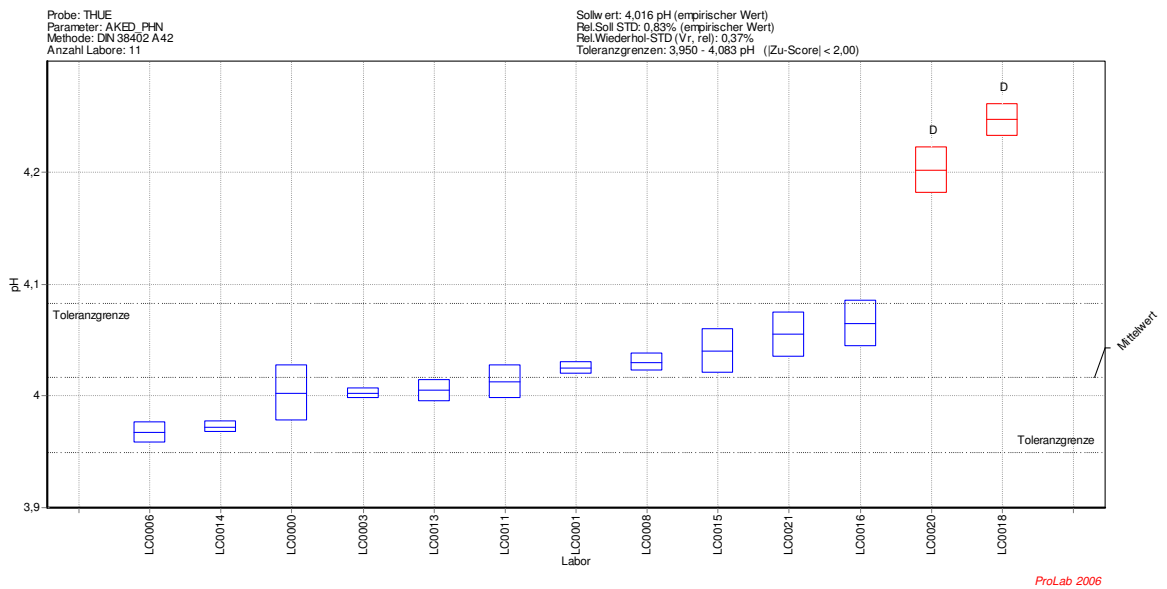
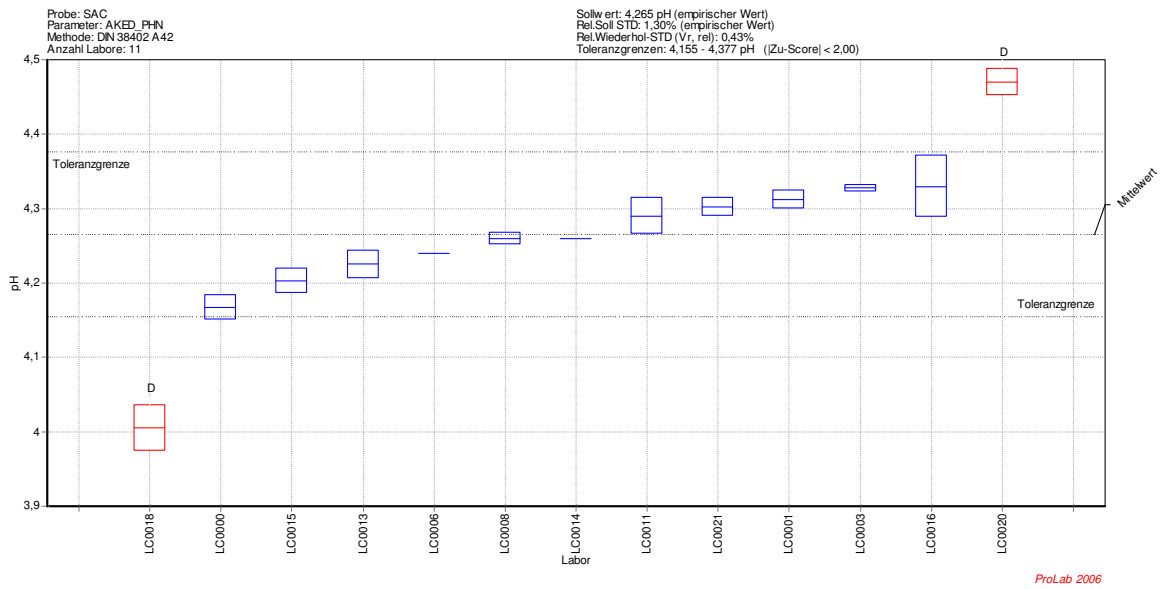
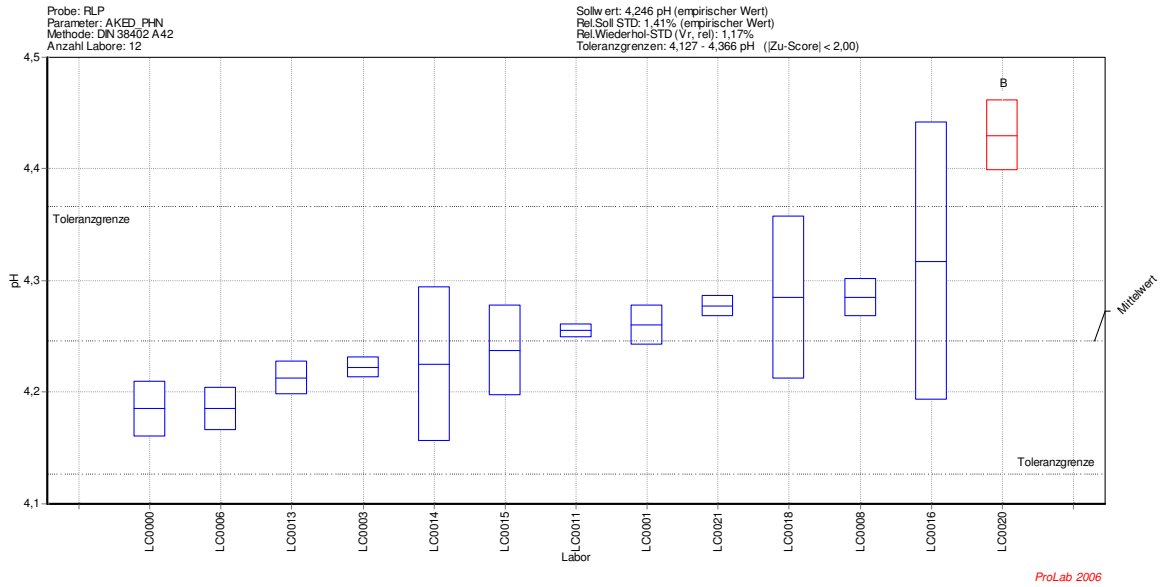
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,636	4,194	4,494	4,246	4,265	4,016
Soll-STD	0,094	0,040	0,108	0,060	0,055	0,033
Wiederhol-STD	0,031	0,025	0,037	0,050	0,018	0,015
Rel. Soll-STD	2,03%	0,96%	2,39%	1,41%	1,30%	0,83%
unt. Toleranzgr.	4,450	4,114	4,281	4,127	4,155	3,950
ober. Toleranzgr.	4,826	4,275	4,711	4,366	4,377	4,083

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.







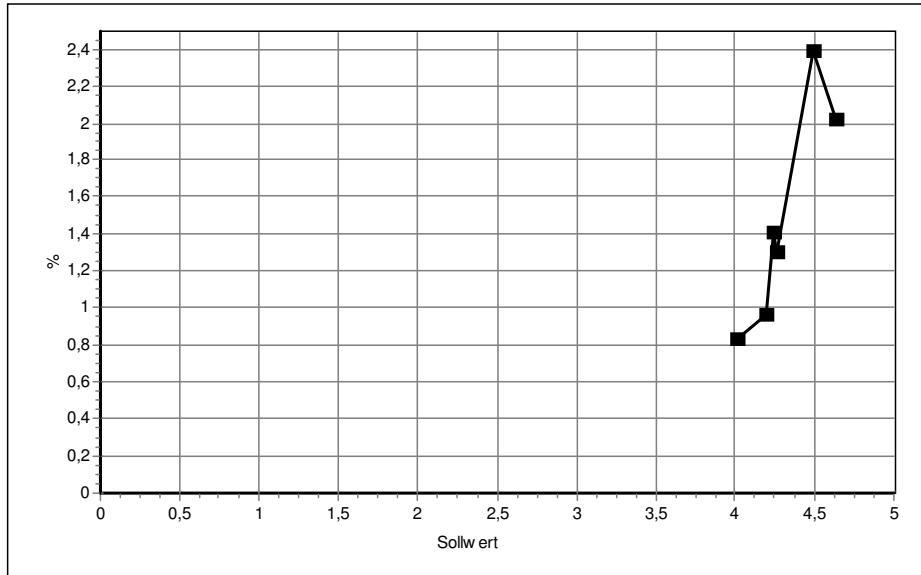
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_PHN



Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKED\_PHV

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	5,100 E	5,100 E	4,750	5,100 E	4,750	5,012 DE
LC0001	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810	4,810
LC0003	4,785	4,785	4,790	4,785	4,795	4,785
LC0004						
LC0006	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
LC0008	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720
LC0011	4,765	4,790	4,790	4,715	4,790	4,790
LC0013	4,710	4,710	4,710	4,710	4,710	4,710
LC0014	4,730	4,730	4,730	4,730	4,730	4,730
LC0015	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720
LC0016	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
LC0018	4,650	4,650	4,650	4,650	4,650	4,650
LC0020	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
LC0021	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,761	4,763	4,736	4,757	4,737	4,735
Soll-STD	0,113	0,112	0,049	0,113	0,050	0,051
Wiederhol-STD	0,014	0,003	0,003	0,014	0,003	0,003
Rel. Soll-STD	2,37%	2,36%	1,04%	2,38%	1,05%	1,07%
unt. Toleranzgr.	4,538	4,541	4,638	4,533	4,638	4,634
ober. Toleranzgr.	4,989	4,990	4,835	4,987	4,836	4,836

Erläuterung

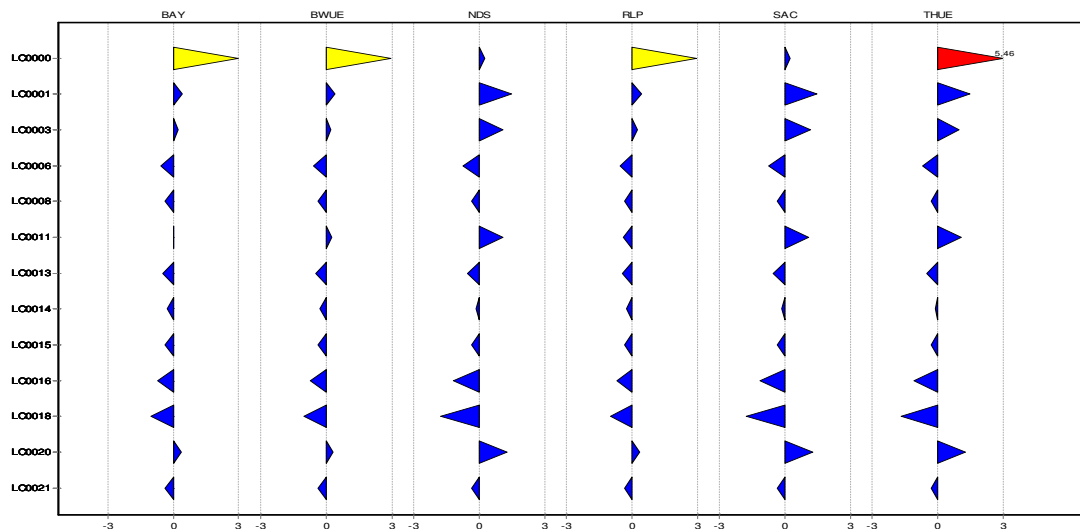
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

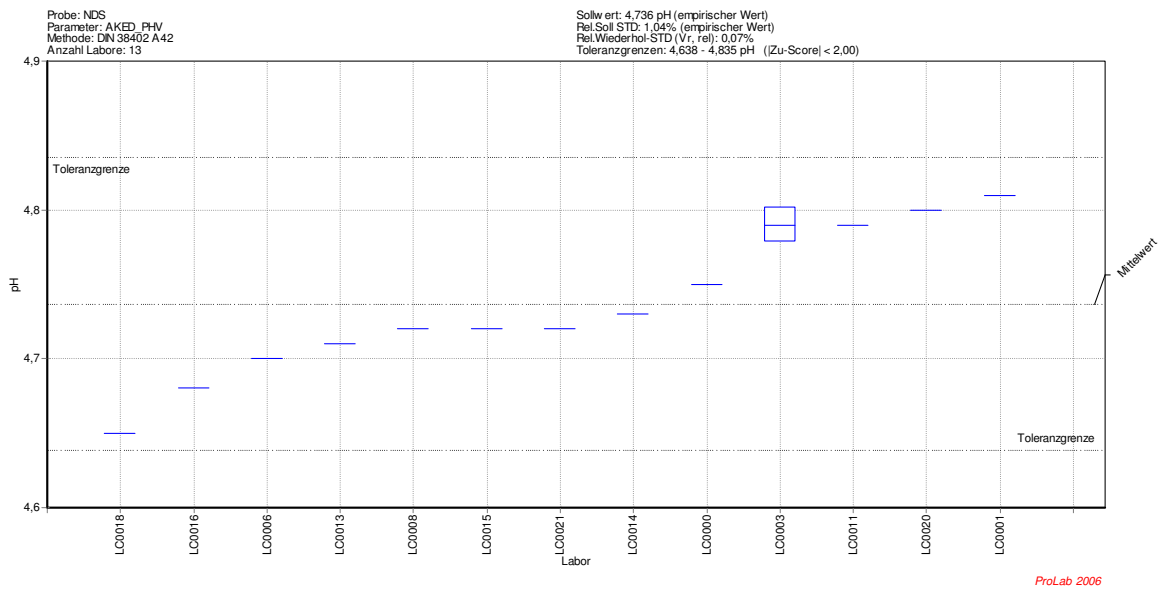
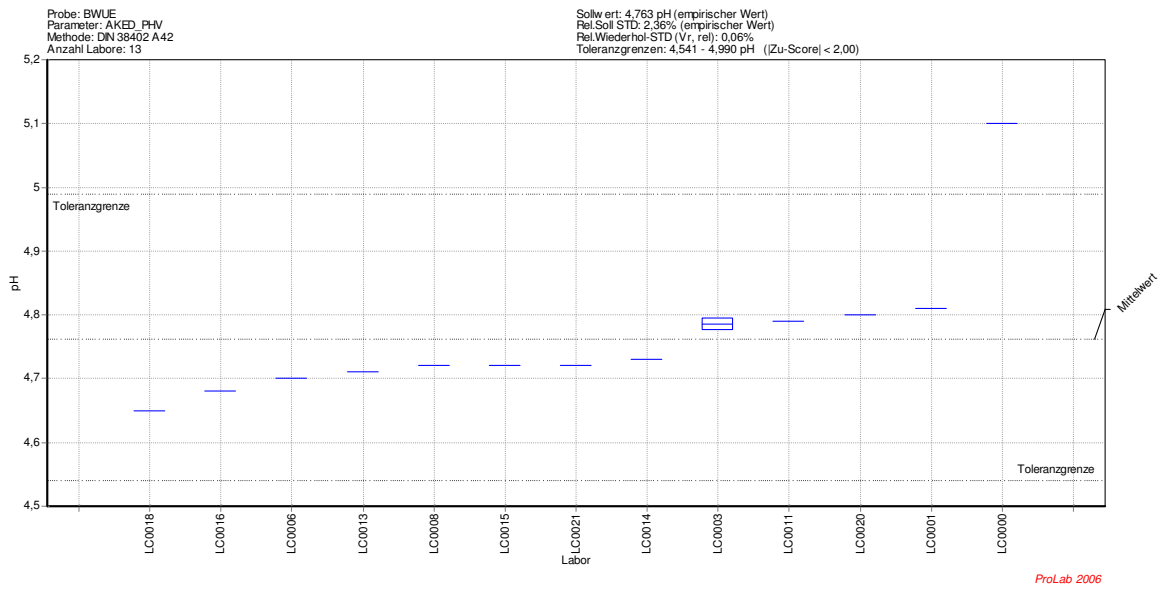
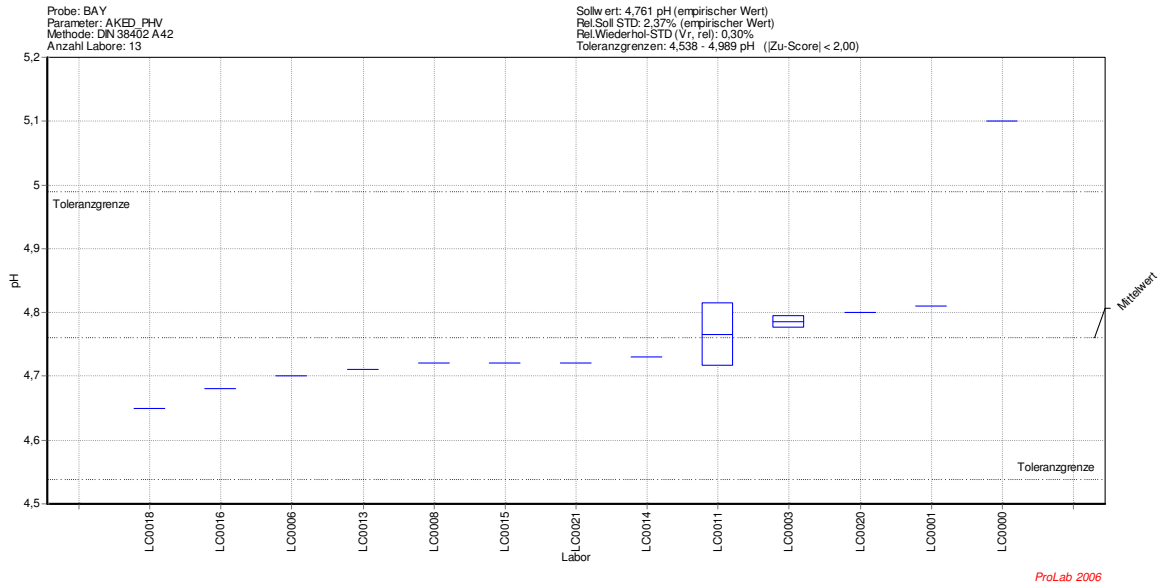


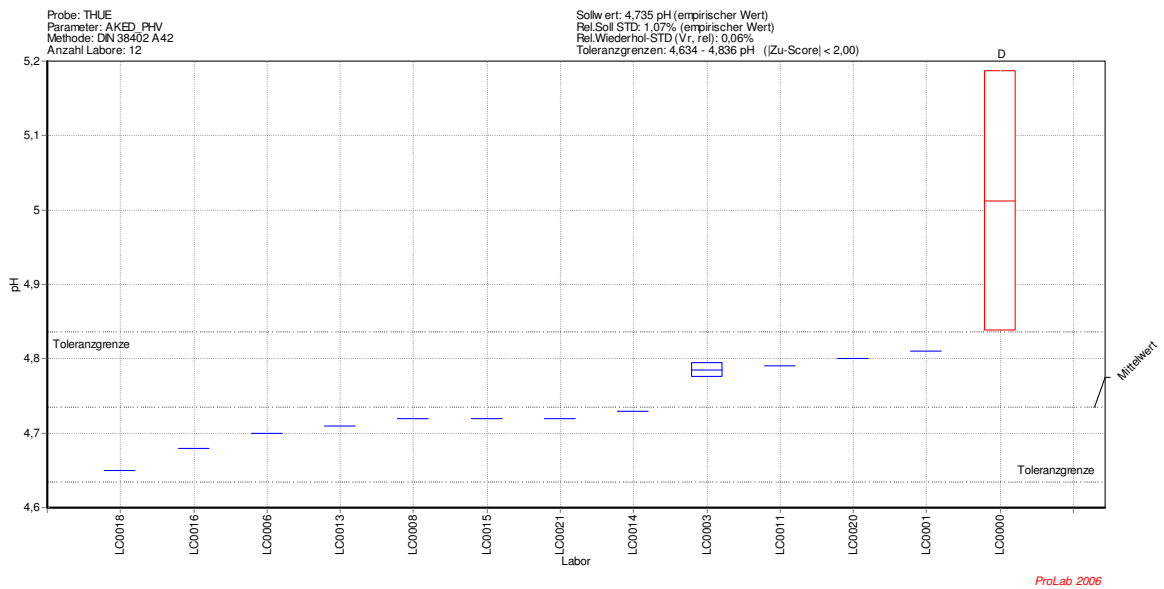
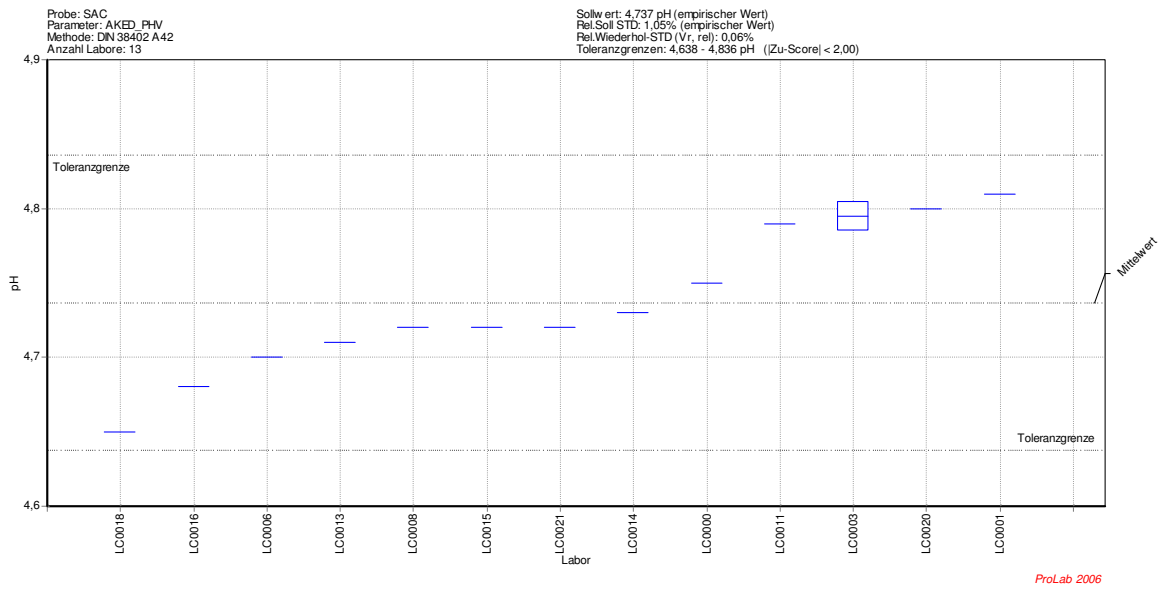
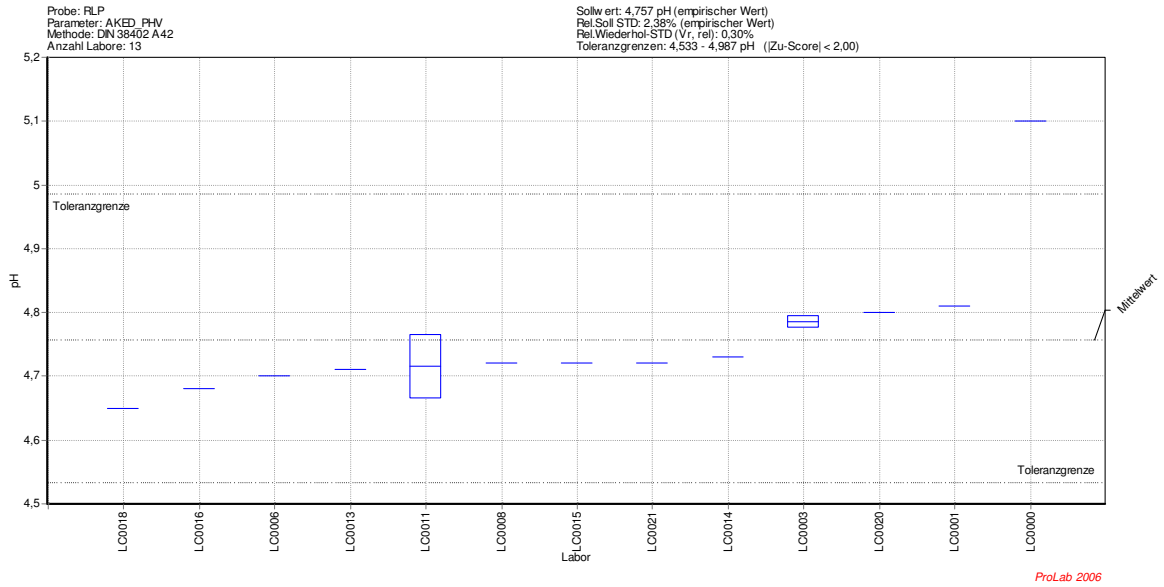
Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1



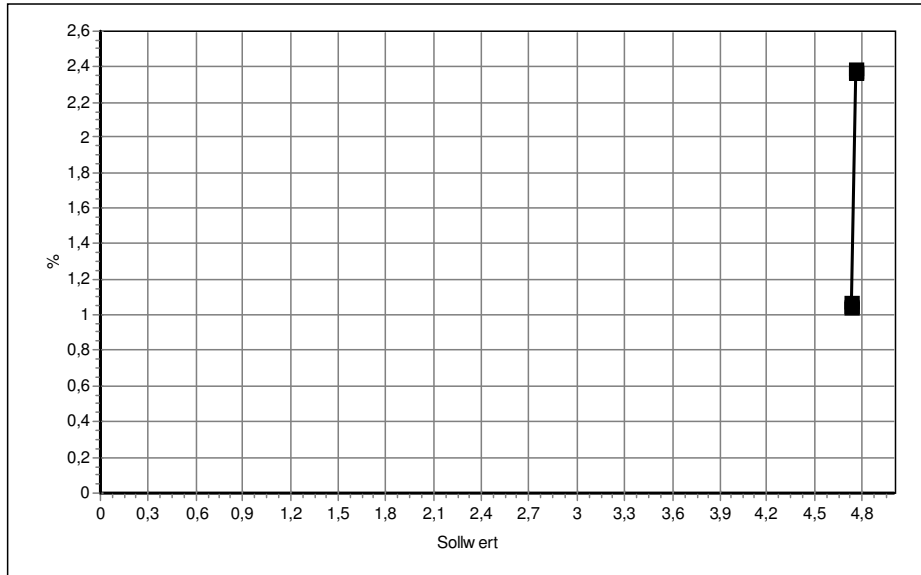




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKED\_PHV



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKEE\_AL

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	3,137 BE	23,300 BE	4,832 BE	12,825	23,200	29,675
LC0001	4,675	27,375	6,750	14,250	27,450	32,575
LC0003	6,233 CE	28,351	8,832	16,919	25,473	30,125
LC0004						
LC0006	4,035	26,933	7,143	13,727	27,245	31,438
LC0008	4,853	30,110	7,482	16,471	31,732	36,032
LC0011						
LC0013	5,218	28,975	7,855	15,825	25,875	34,050
LC0014	4,185	27,666	6,631	15,207	29,392	35,363
LC0015	4,758	29,875	7,838	17,742	28,997	35,545
LC0016	4,918	39,090 BE	12,482 BE	20,767 DE	34,448	40,037 CE
LC0018	4,405	28,135	7,040	15,332	33,668	27,260
LC0020	4,660	28,650	7,207	14,610	29,150	32,525
LC0021	4,525	27,475	6,630	15,057	27,705	33,275

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,623	28,354	7,341	15,270	28,695	32,533
Soll-STD	0,363	1,152	0,748	1,489	3,376	2,761
Wiederhol-STD	0,108	0,516	0,340	0,474	0,728	0,378
Rel. Soll-STD	7,86%	4,06%	10,20%	9,75%	11,76%	8,49%
unt. Toleranzgr.	3,923	26,095	5,913	12,424	22,295	27,226
ober. Toleranzgr.	5,381	30,707	8,922	18,407	35,893	38,310

Erläuterung

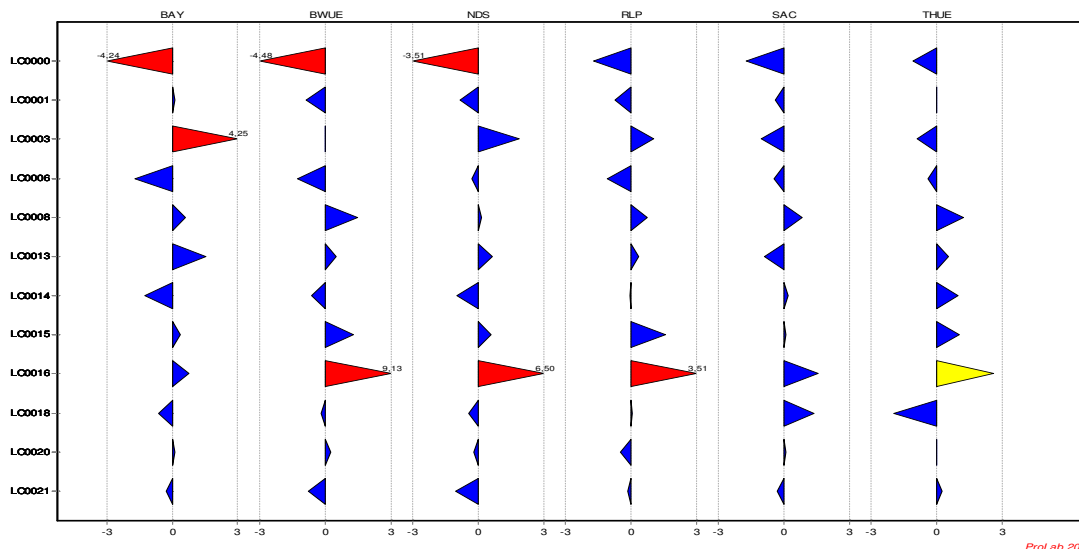
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

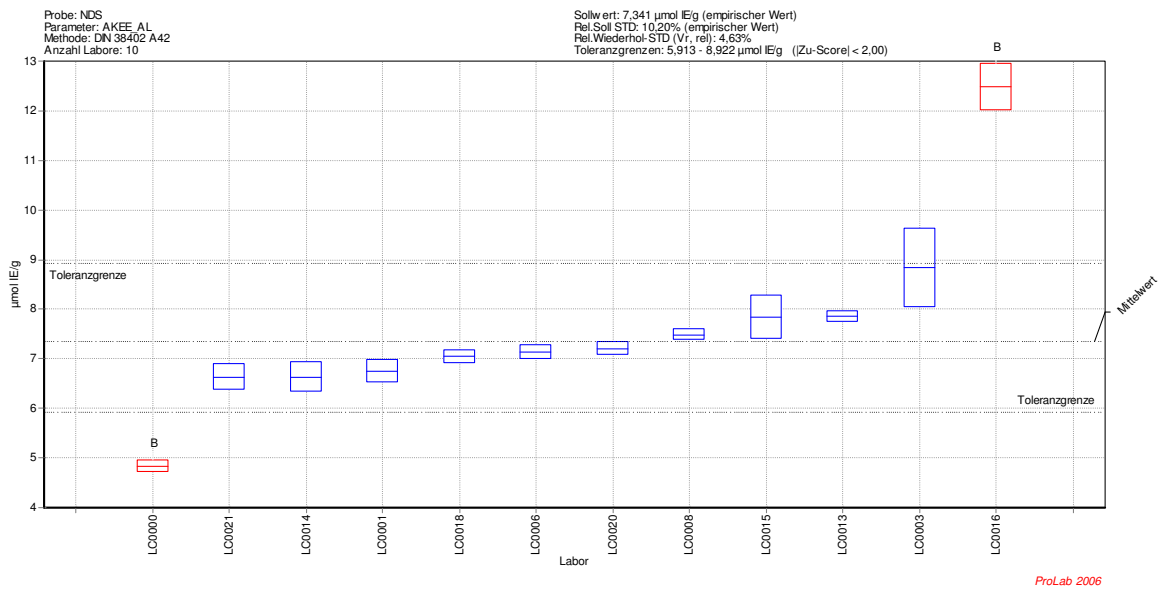
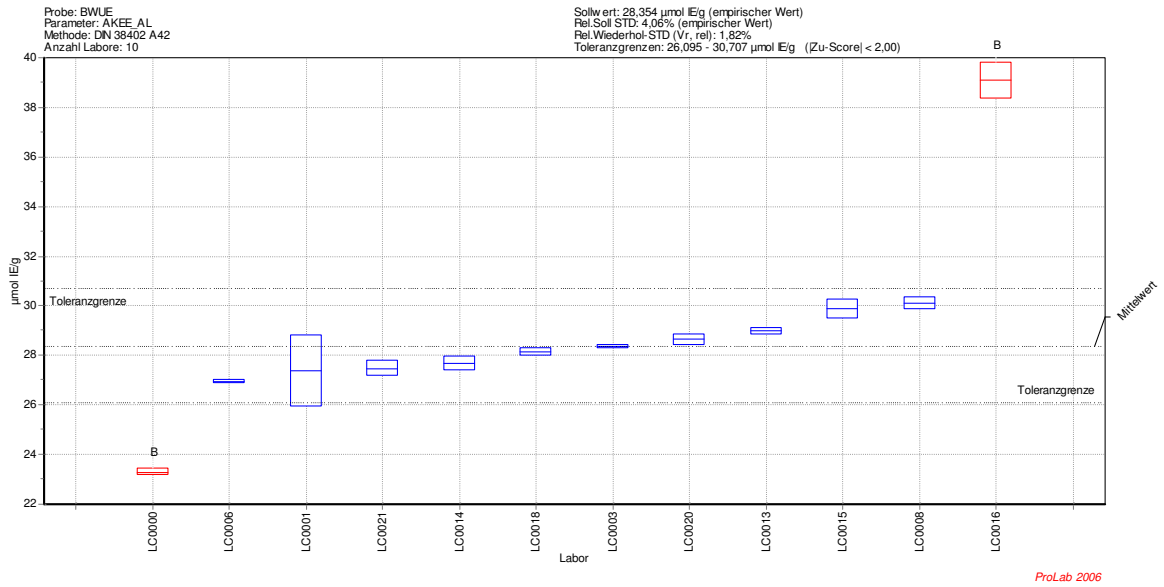
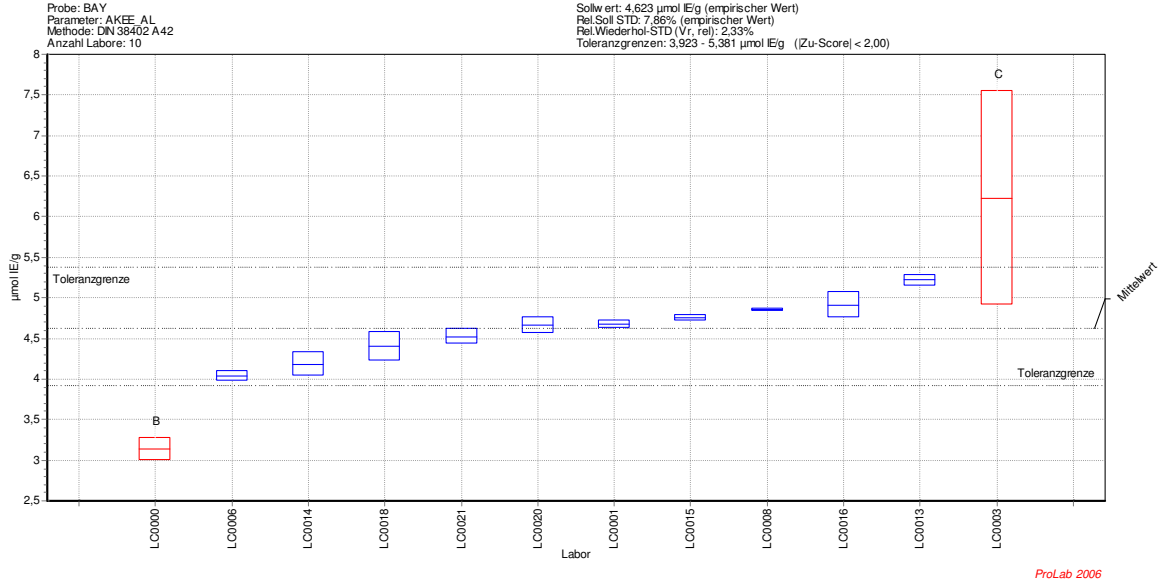


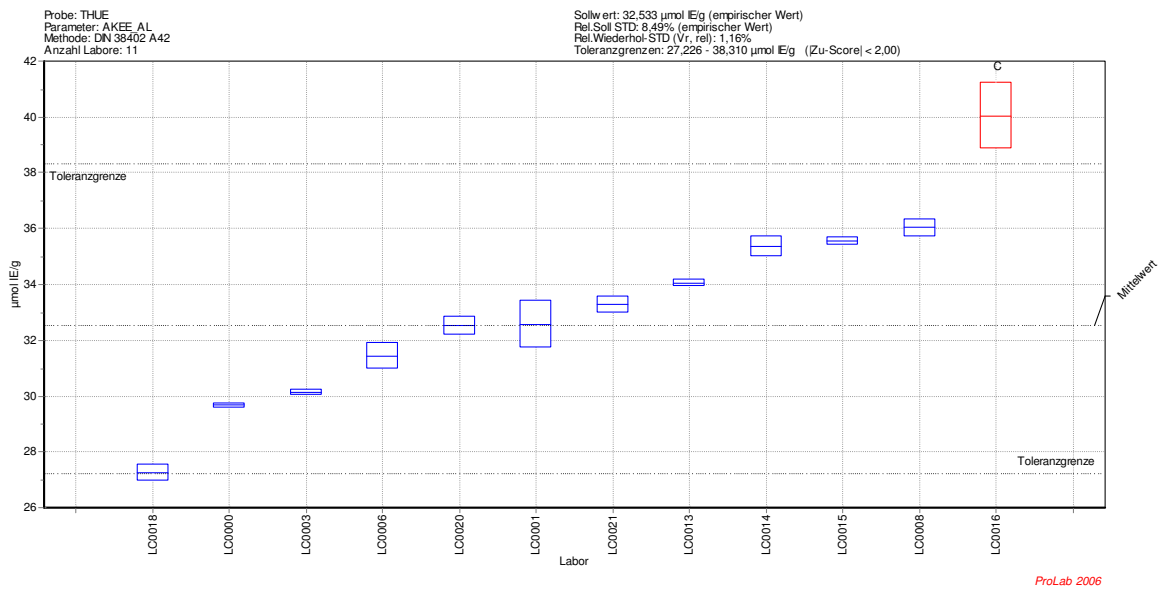
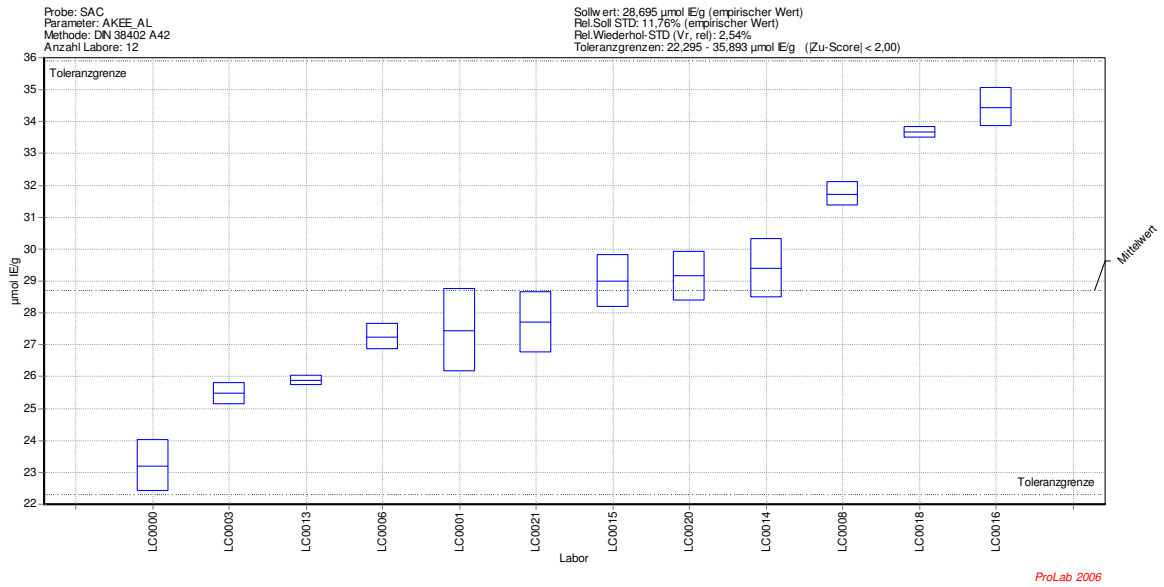
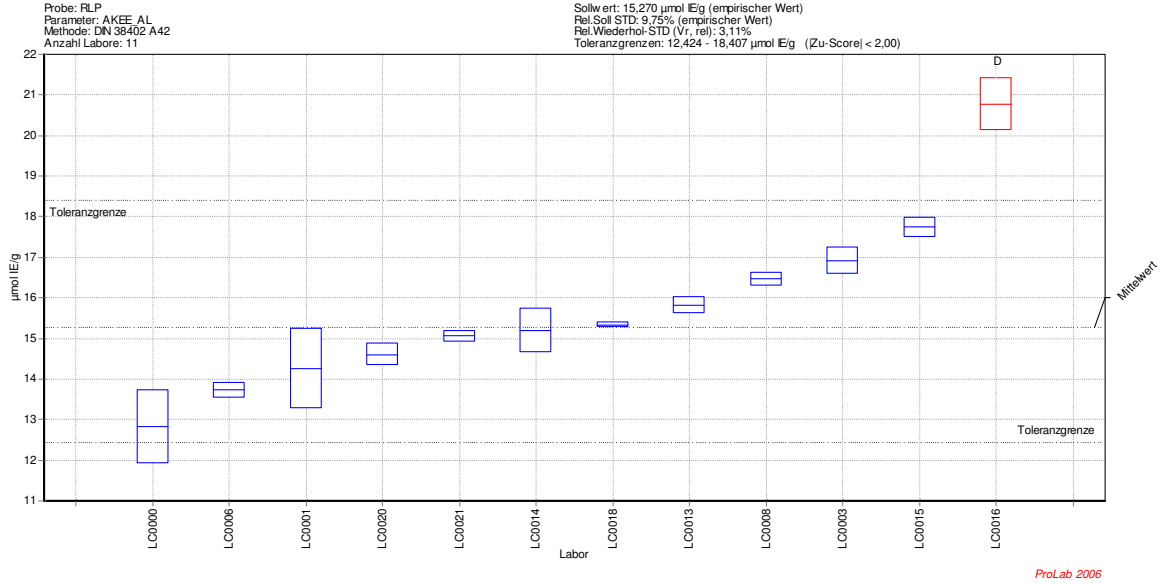
Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1







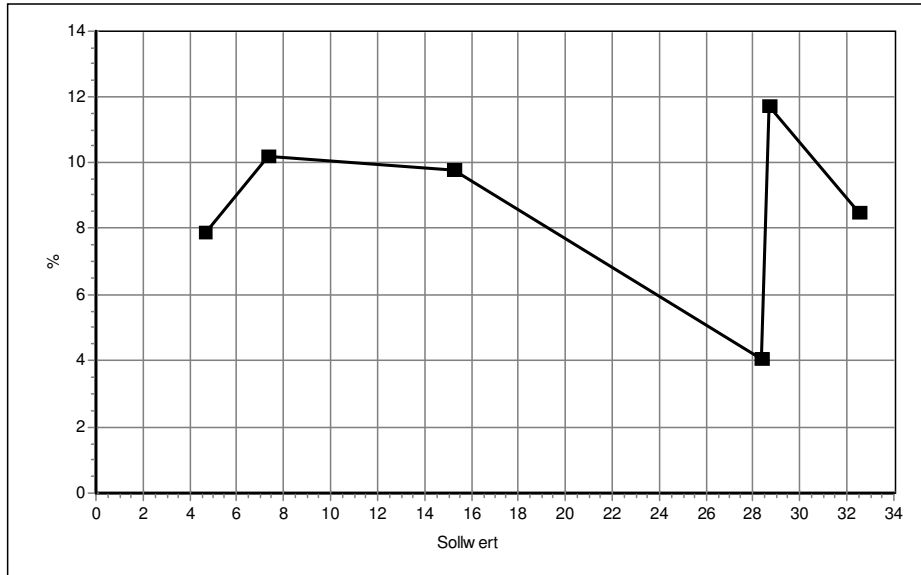
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_AL



Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



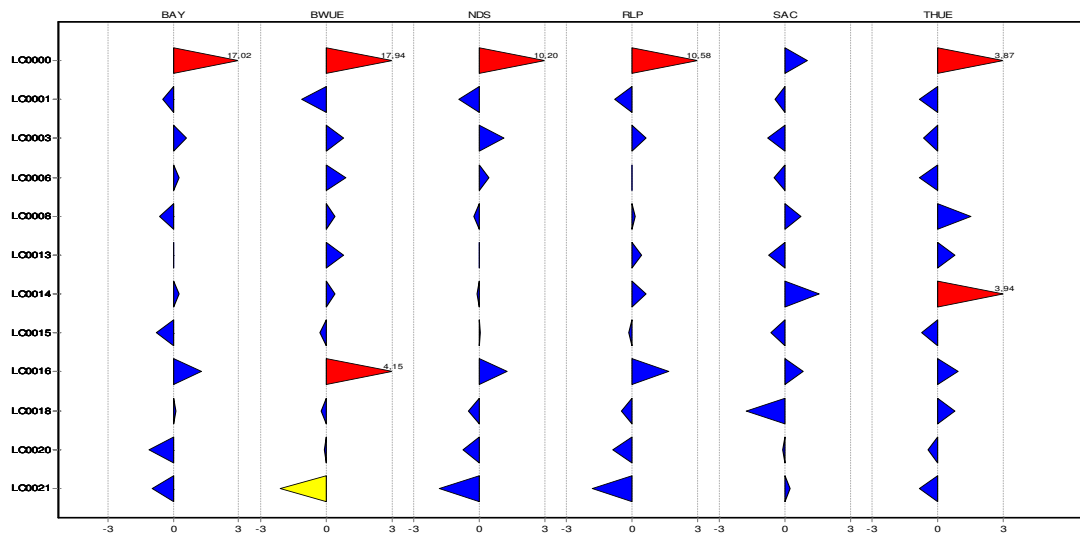
Parameter: AKEE\_CA

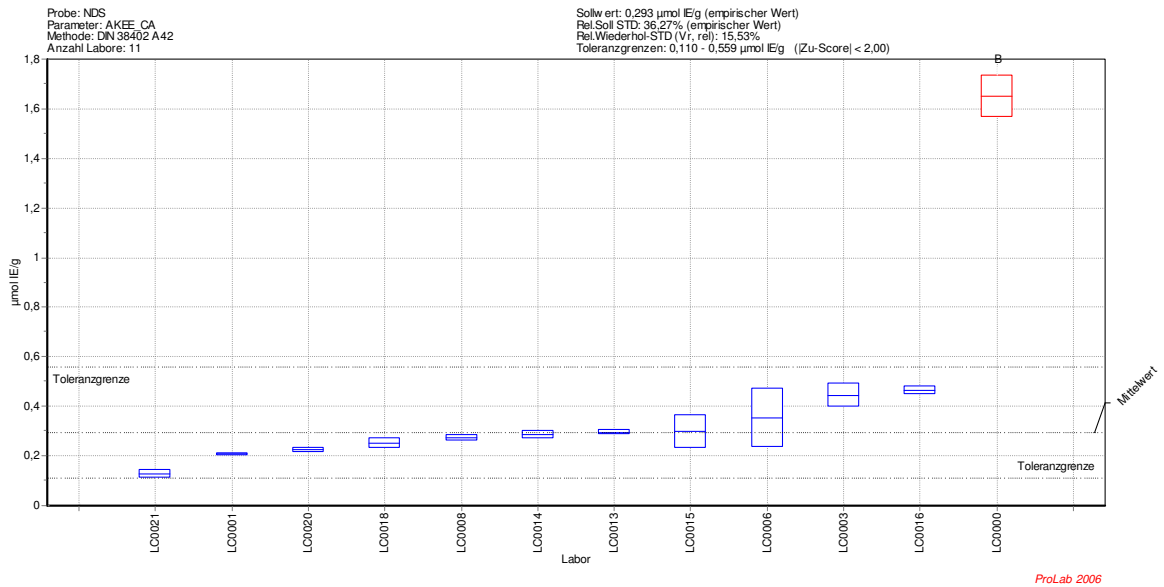
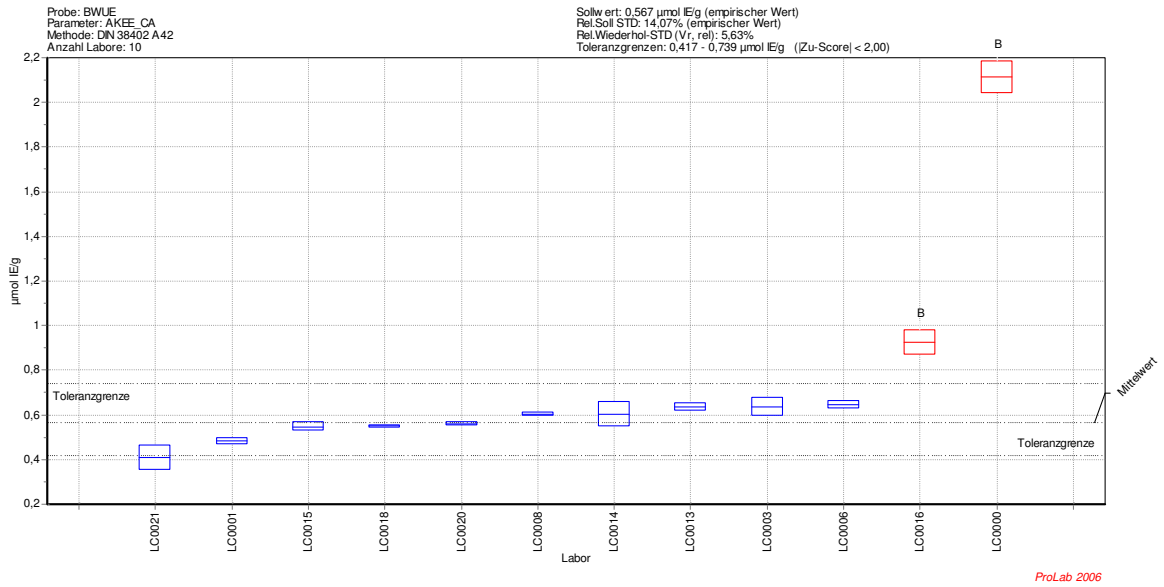
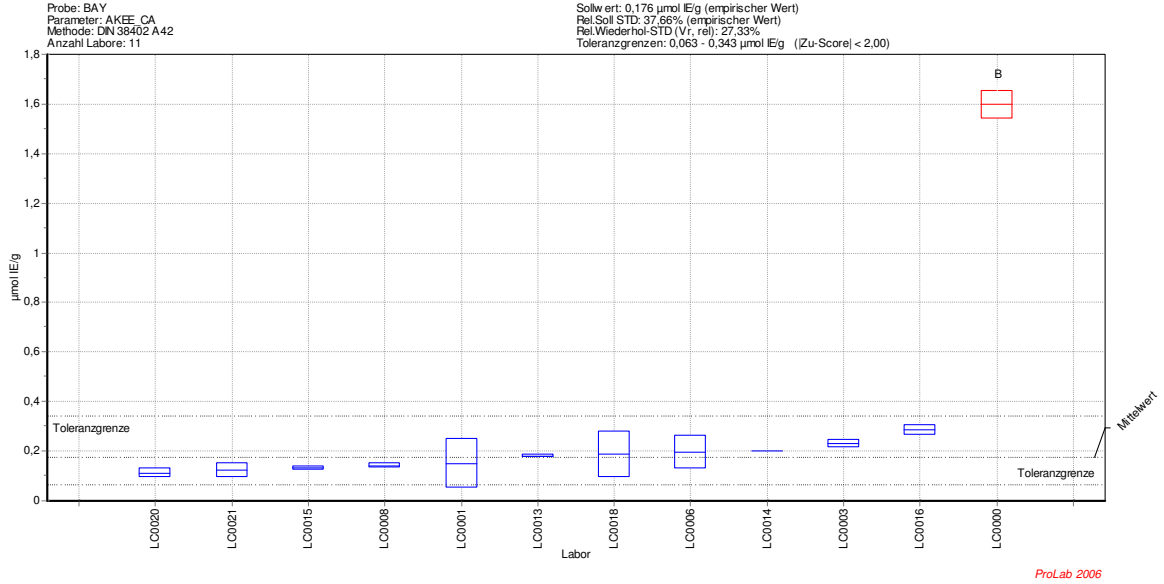
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g
LC0000	1,598 BE	2,113 BE	1,650 BE	2,225 BE	6,485	6,003 DE
LC0001	0,150	0,482	0,207	0,815	5,565	4,770
LC0003	0,229	0,636	0,445	0,981	5,355	4,816
LC0004						
LC0006	0,198	0,645	0,355	0,905	5,543	4,760
LC0008	0,142	0,601	0,273	0,924	6,299	5,378
LC0011						
LC0013	0,180	0,635	0,296	0,958	5,383	5,183
LC0014	0,200	0,601	0,285	0,980	6,857	6,021 DE
LC0015	0,132	0,547	0,299	0,887	5,462	4,792
LC0016	0,285	0,924 BE	0,464	1,111	6,375	5,227
LC0018	0,188	0,549	0,251	0,848	4,783	5,190
LC0020	0,113	0,560	0,225	0,808	5,755	4,870
LC0021	0,122	0,410 E	0,128	0,700	5,975	4,765

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,176	0,567	0,293	0,902	5,820	4,975
Soll-STD	0,066	0,080	0,106	0,117	0,611	0,258
Wiederhol-STD	0,048	0,032	0,046	0,046	0,179	0,112
Rel. Soll-STD	37,66%	14,07%	36,27%	12,93%	10,49%	5,19%
unt. Toleranzgr.	0,063	0,417	0,110	0,682	4,656	4,471
ober. Toleranzgr.	0,343	0,739	0,559	1,152	7,112	5,506

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw . Labmittelw ert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



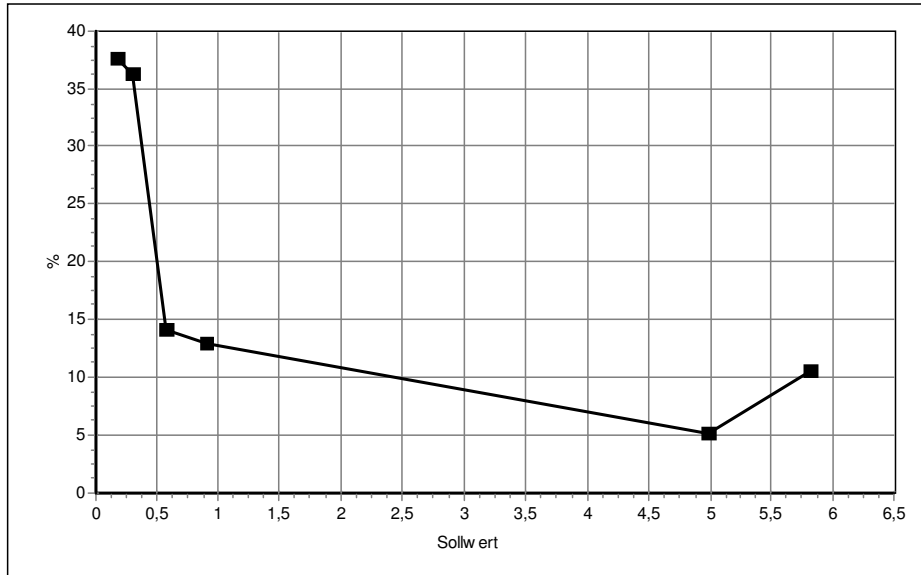




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_CA



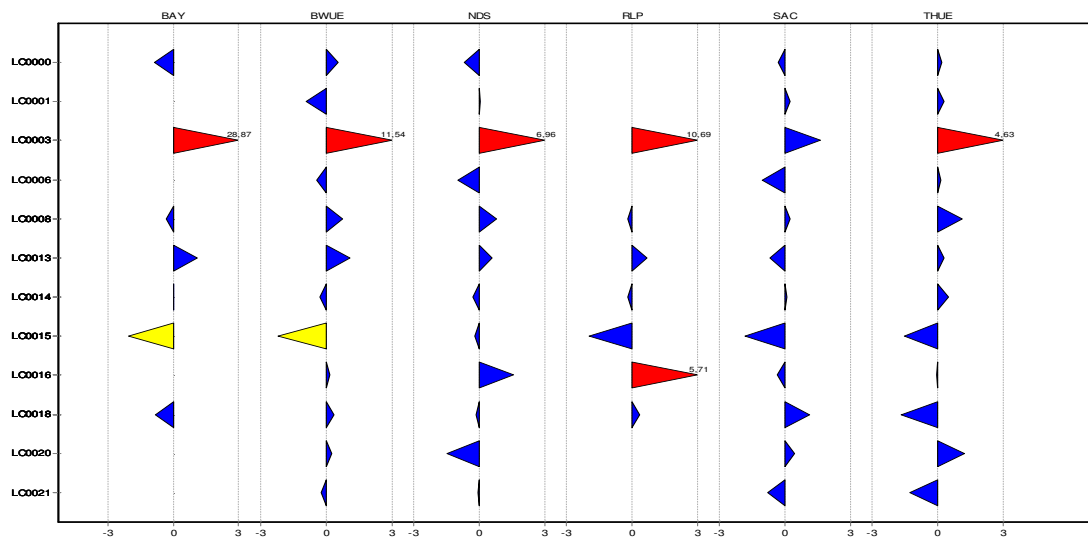
Mineralboden 2009

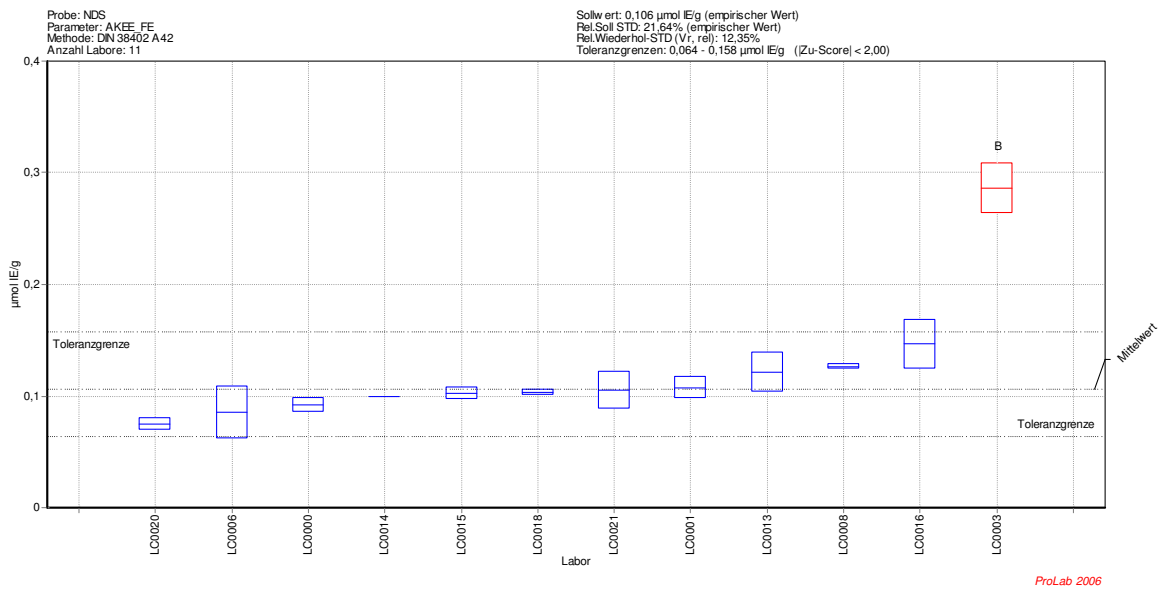
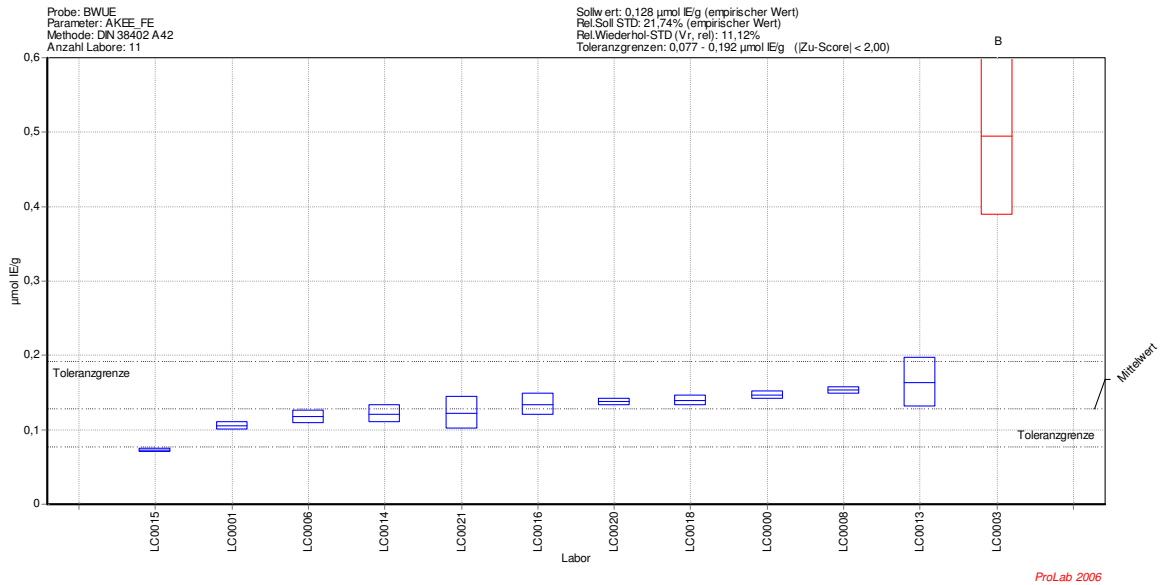
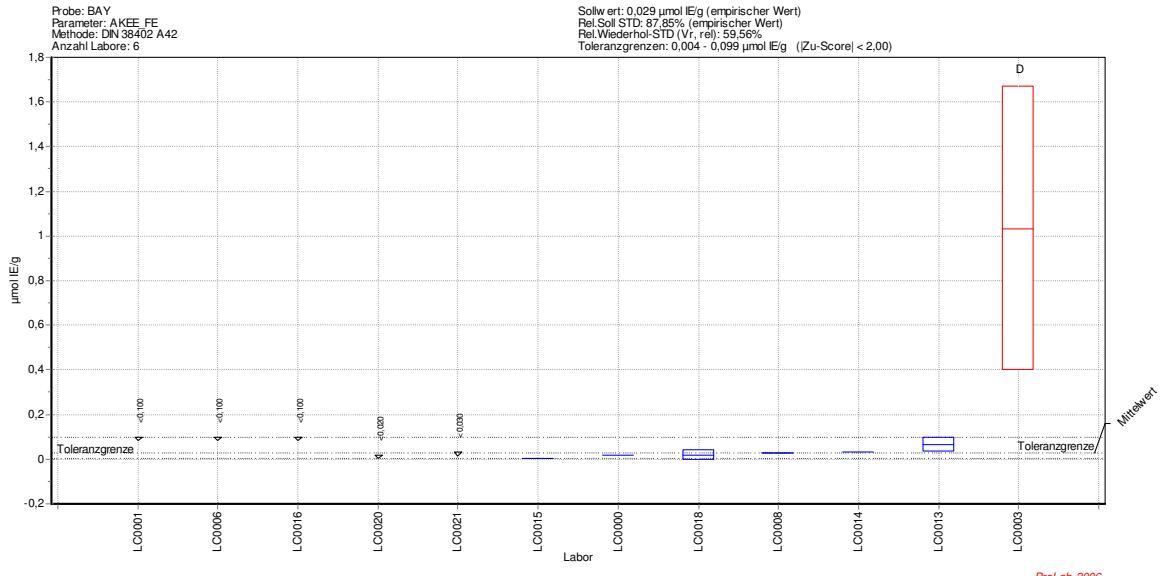
Zusammenfassung Labormittelwerte

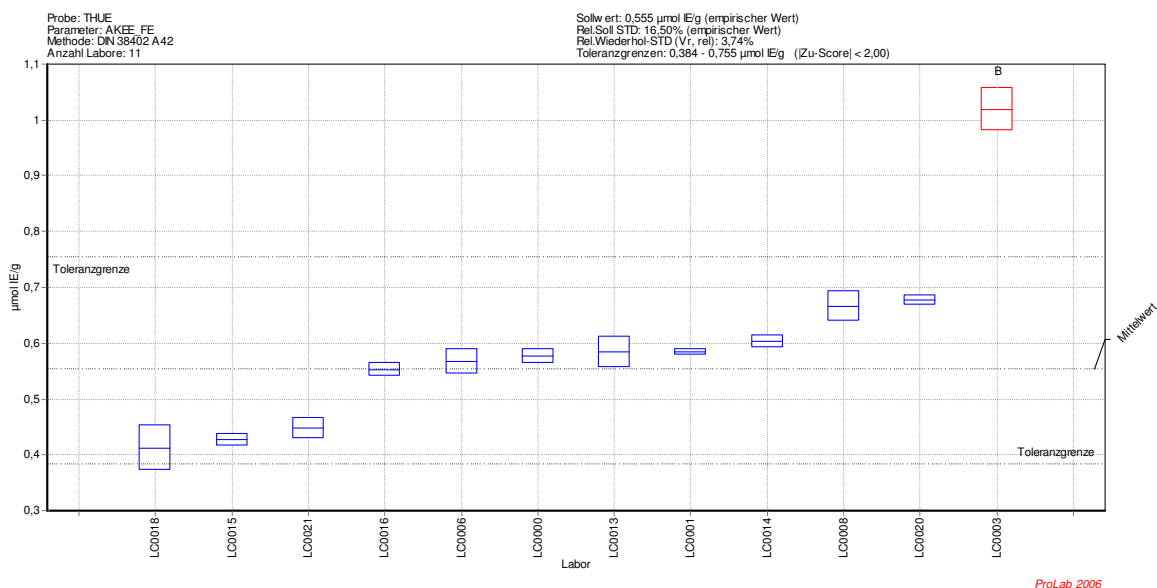
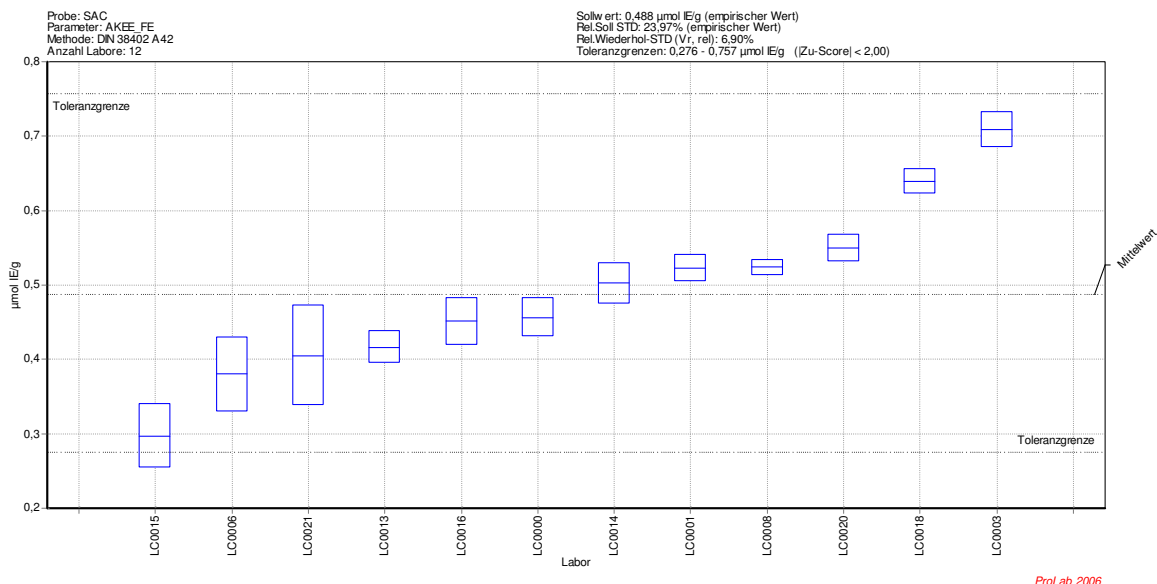
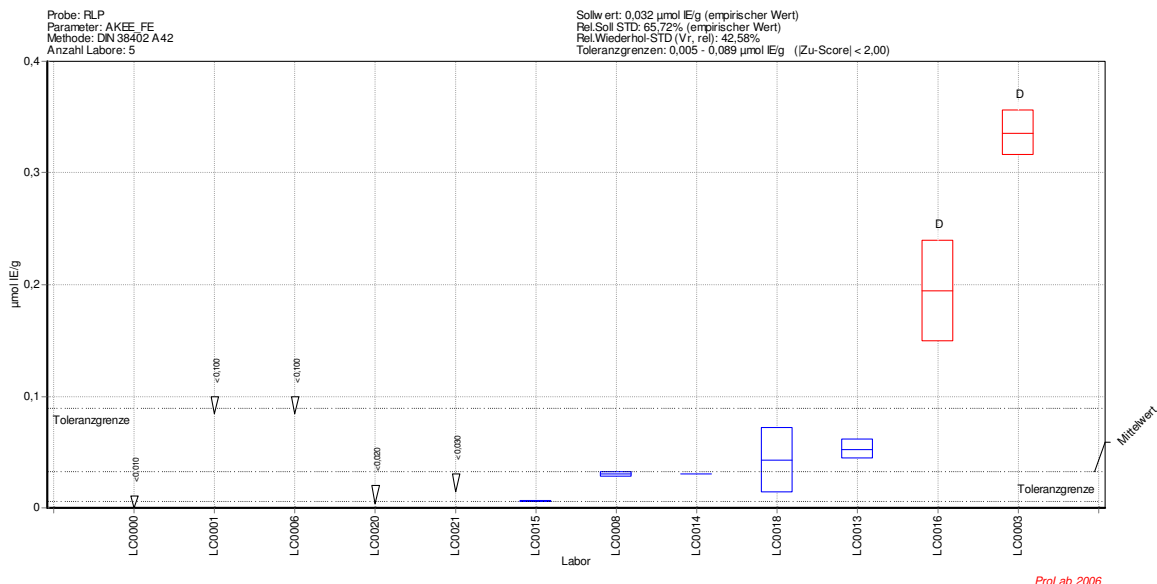


Parameter: AKEE\_FE

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,018	0,146	0,092	< 0,010	0,456	0,577
LC0001	< 0,100	0,105	0,108	< 0,100	0,522	0,585
LC0003	1,034 DE	0,494 BE	0,287 BE	0,336 DE	0,710	1,019 BE
LC0004						
LC0006	< 0,100	0,117	0,085	< 0,100	0,380	0,568
LC0008	0,025	0,153	0,127	0,030	0,523	0,666
LC0011						
LC0013	0,067	0,164	0,121	0,052	0,416	0,584
LC0014	0,030	0,121	0,100	0,030	0,502	0,604
LC0015	0,004 E	0,073 E	0,102	0,006	0,297	0,427
LC0016	< 0,100	0,134	0,147	0,194 DE	0,451	0,553
LC0018	0,019	0,140	0,103	0,043	0,639	0,412
LC0020	< 0,020	0,138	0,075	< 0,020	0,550	0,677
LC0021	< 0,030	0,122	0,105	< 0,030	0,405	0,448
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,029	0,128	0,106	0,032	0,488	0,555
Soll-STD	0,026	0,028	0,023	0,021	0,117	0,091
Wiederho-STD	0,017	0,014	0,013	0,014	0,034	0,021
Rel. Soll-STD	87,85%	21,74%	21,64%	65,72%	23,97%	16,50%
unt. Toleranzgr.	0,004	0,077	0,064	0,005	0,276	0,384
ober. Toleranzgr.	0,099	0,192	0,158	0,089	0,757	0,755
Erläuterung	A: Einzelausreißer					
	B: abw. Labmittelw ert					
	C: überh. Lab.-STD					
	D: manuell geändert					
	E:  Z Score >Toler.					



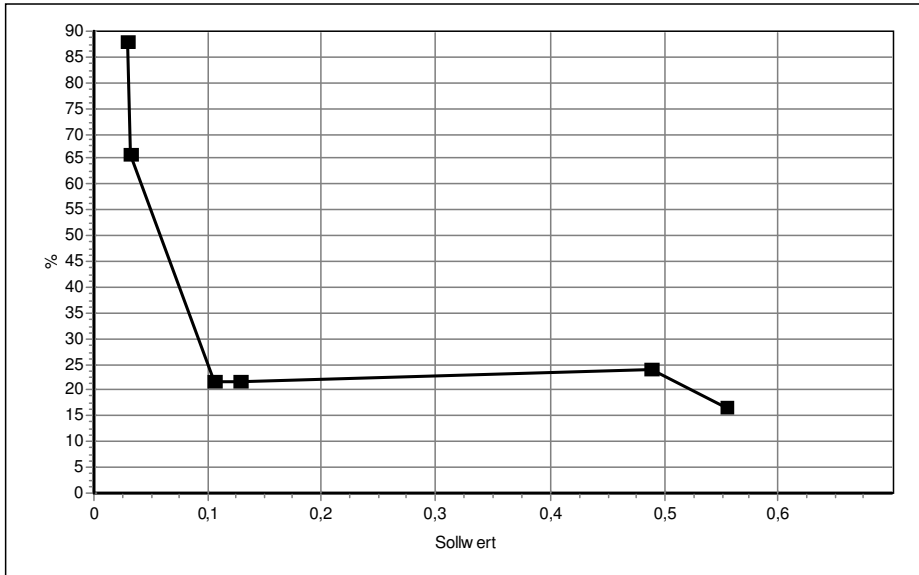




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_FE





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



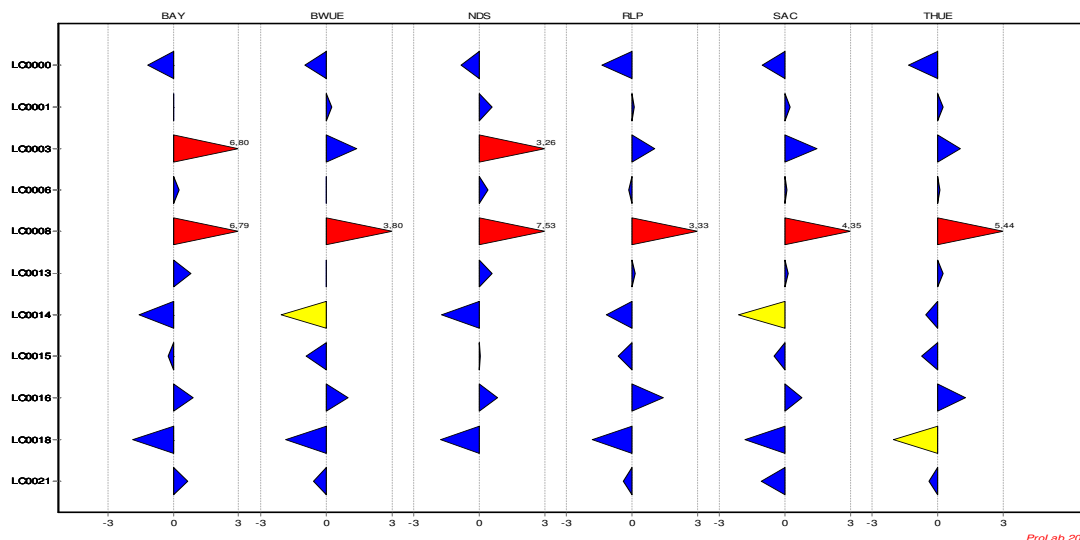
Parameter: AKEE\_H

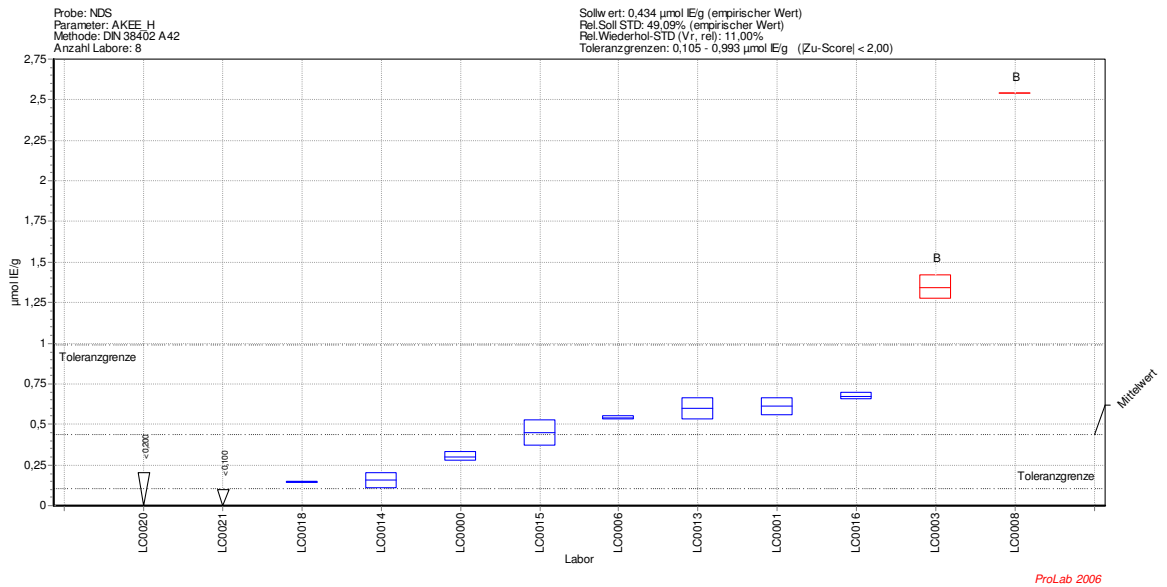
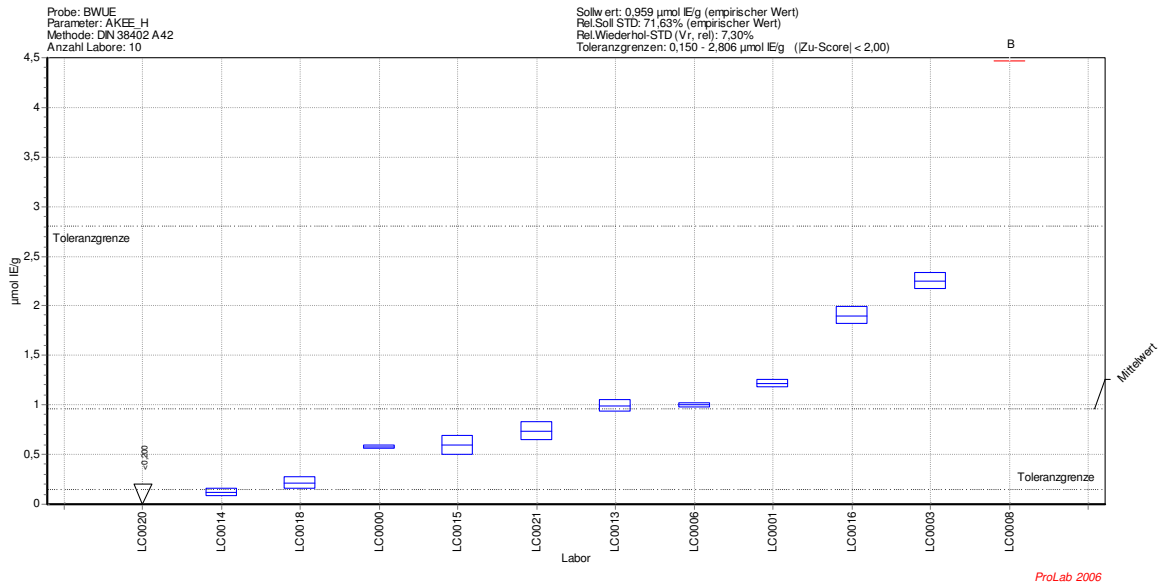
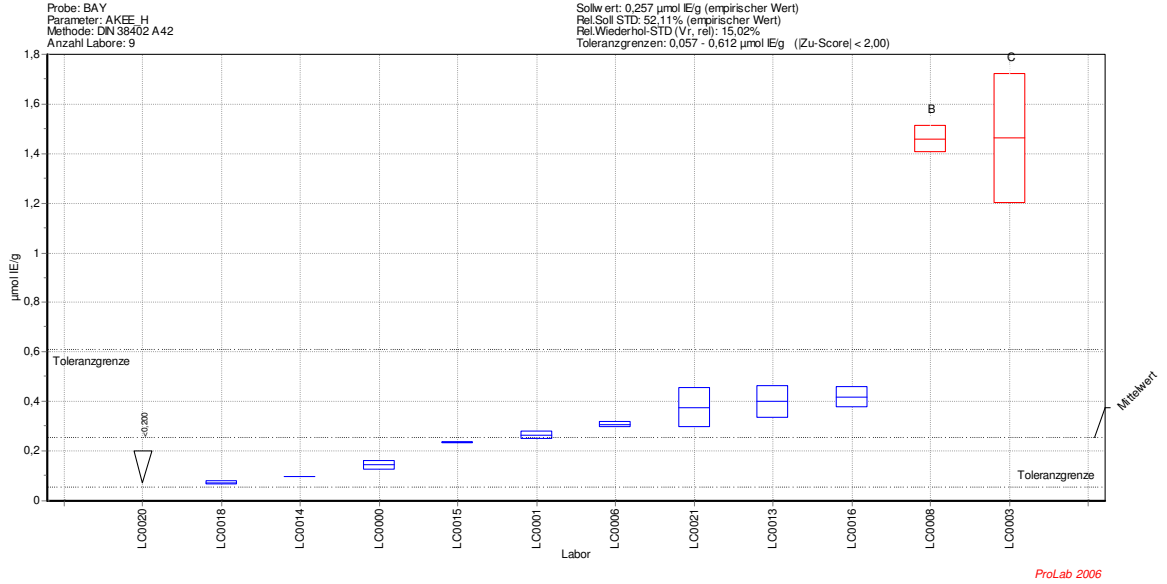
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,143	0,573	0,302	0,418	0,499	0,954
LC0001	0,265	1,217	0,610	1,032	1,120	2,302
LC0003	1,461 CE	2,248	1,345 BE	1,742	2,183	3,272
LC0004						
LC0006	0,307	0,997	0,542	0,890	0,990	2,080
LC0008	1,460 BE	4,466 BE	2,539 BE	3,471 BE	4,635 BE	8,870 BE
LC0011						
LC0013	0,400	0,993	0,598	1,042	1,010	2,275
LC0014	0,100	0,120 E	0,154	0,479	0,100 E	1,570
LC0015	0,236	0,592	0,448	0,689	0,695	1,410
LC0016	0,417	1,900	0,673	2,020	1,570	3,567
LC0018	0,072	0,213	0,145	0,235	0,203	0,446 E
LC0020	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200	< 0,200
LC0021	0,375	0,732	< 0,100	0,782	0,477	1,663

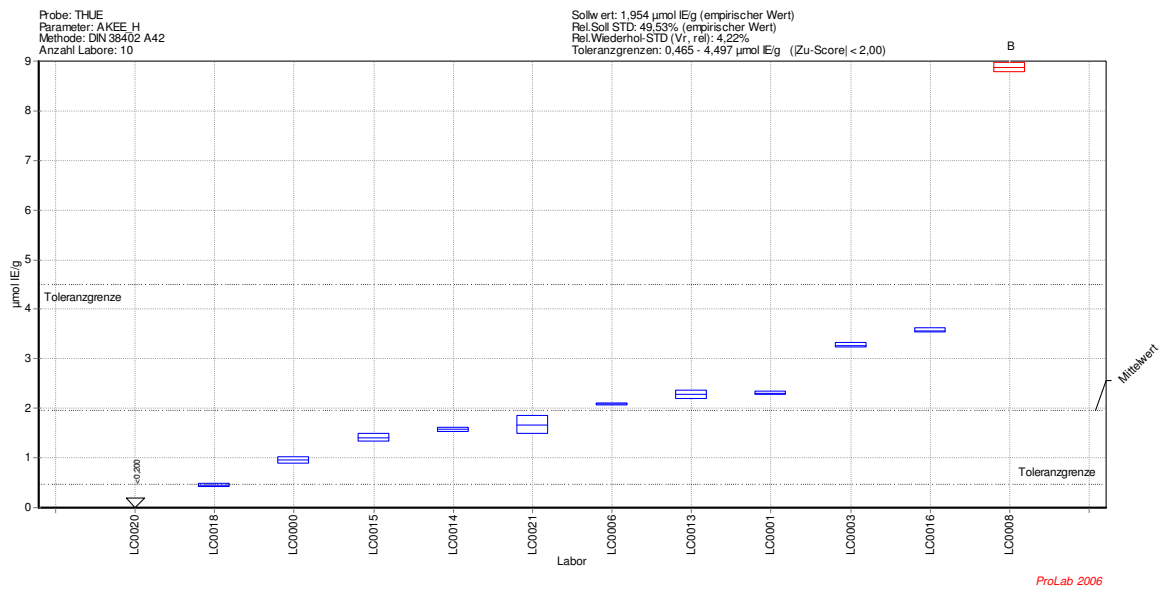
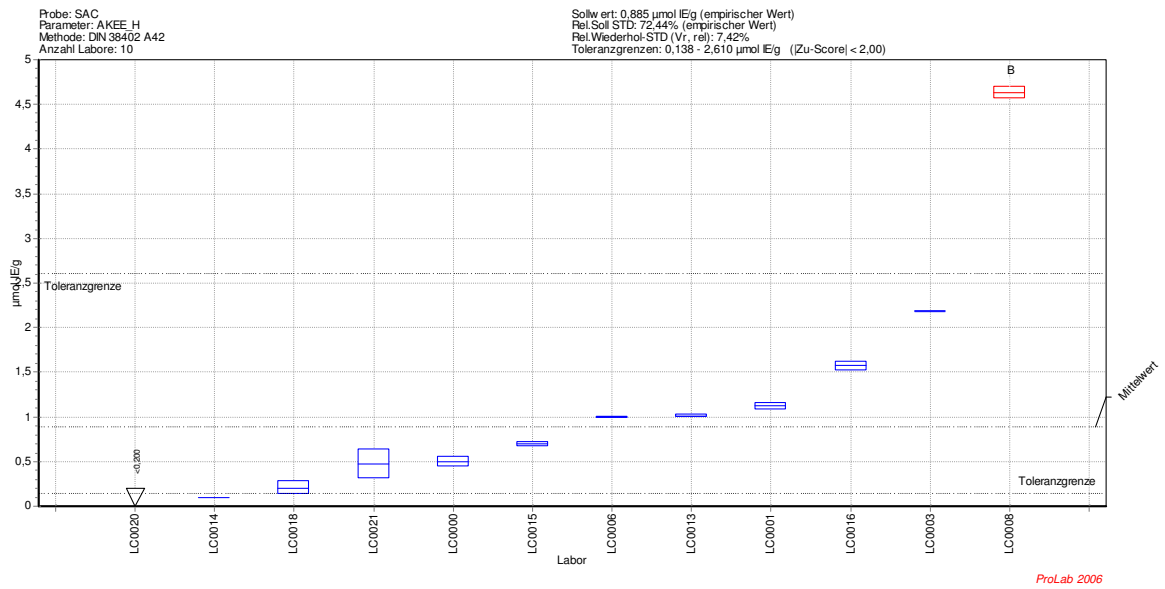
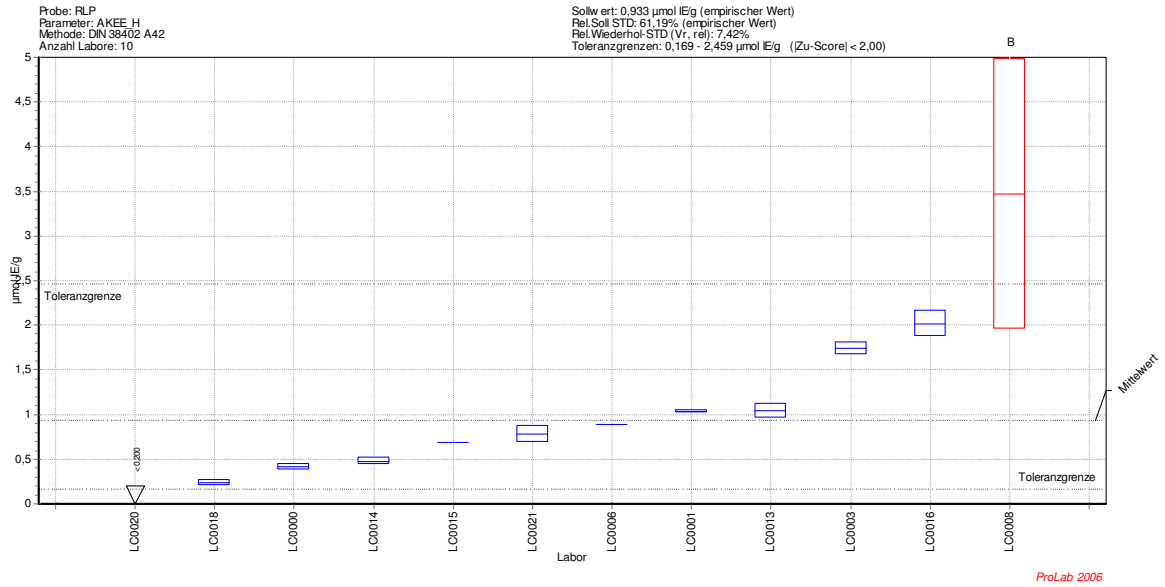
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,257	0,959	0,434	0,933	0,885	1,954
Soll-STD	0,134	0,687	0,213	0,571	0,641	0,968
Wiederhol-STD	0,039	0,070	0,048	0,069	0,066	0,082
Rel. Soll-STD	52,11%	71,63%	49,09%	61,19%	72,44%	49,53%
unt. Toleranzgr.	0,057	0,150	0,105	0,169	0,138	0,465
ober. Toleranzgr.	0,612	2,806	0,993	2,459	2,610	4,497

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw . Labmittelw ert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



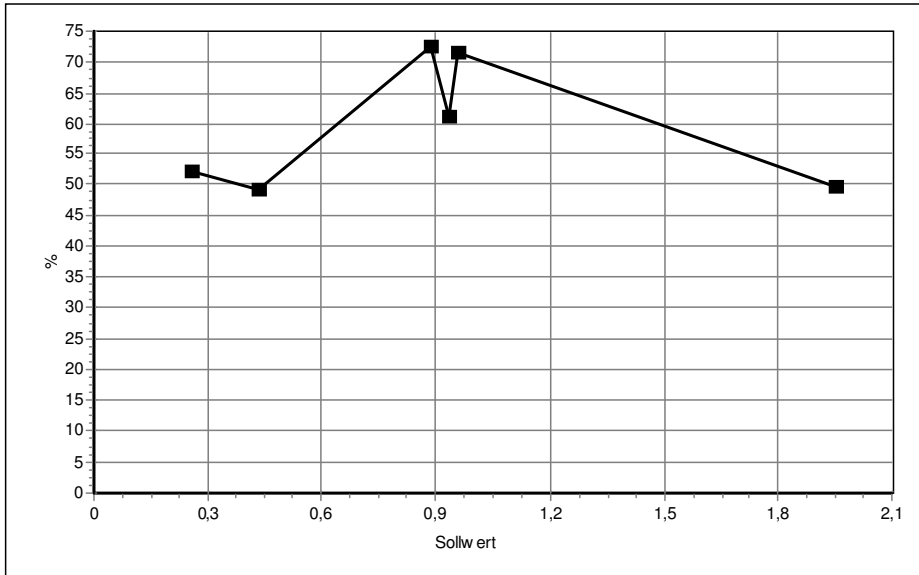




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_H



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKEE\_K

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,060	0,279 BE	< 0,100	1,468 E	0,452	0,848
LC0001	0,143	0,418	0,107	1,770	0,532	0,873
LC0003	0,171	0,422	0,062	1,766	0,548	1,030
LC0004						
LC0006	< 0,100	0,353	< 0,100	1,692	0,495	0,900
LC0008	0,119	0,419	0,061	1,749	0,552	0,916
LC0011						
LC0013	0,160	0,444	0,093	1,788	0,498	0,942
LC0014	0,300	0,468	0,150	1,884	0,630	1,123
LC0015	0,139	0,400	0,081	1,791	0,519	0,962
LC0016	0,187	0,507	0,152	1,951	0,602	1,084
LC0018	0,127	0,417	0,091	1,588	0,901 BE	0,471 BE
LC0020	0,120	0,425	0,078	1,628	0,580	0,945
LC0021	0,112	0,440	0,122	1,735	0,528	0,970

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,149	0,428	0,100	1,734	0,540	0,963
Soll-STD	0,063	0,044	0,044	0,137	0,057	0,088
Wiederhol-STD	0,022	0,024	0,033	0,052	0,030	0,026
Rel. Soll-STD	42,50%	10,25%	43,75%	7,90%	10,58%	9,18%
unt. Toleranzgr.	0,044	0,345	0,029	1,470	0,431	0,793
ober. Toleranzgr.	0,312	0,521	0,213	2,020	0,661	1,148

Erläuterung

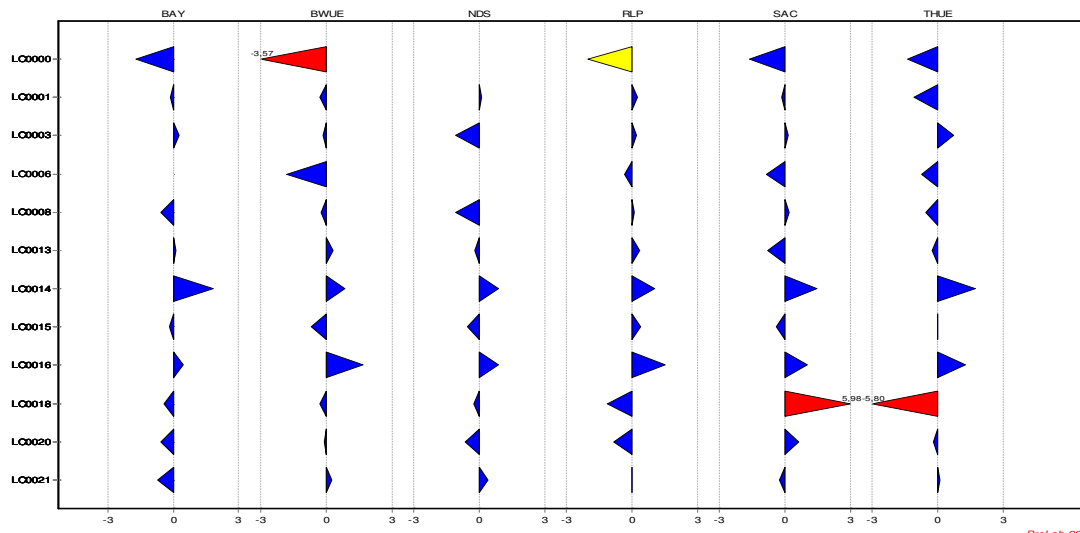
A: Einzelausreißer

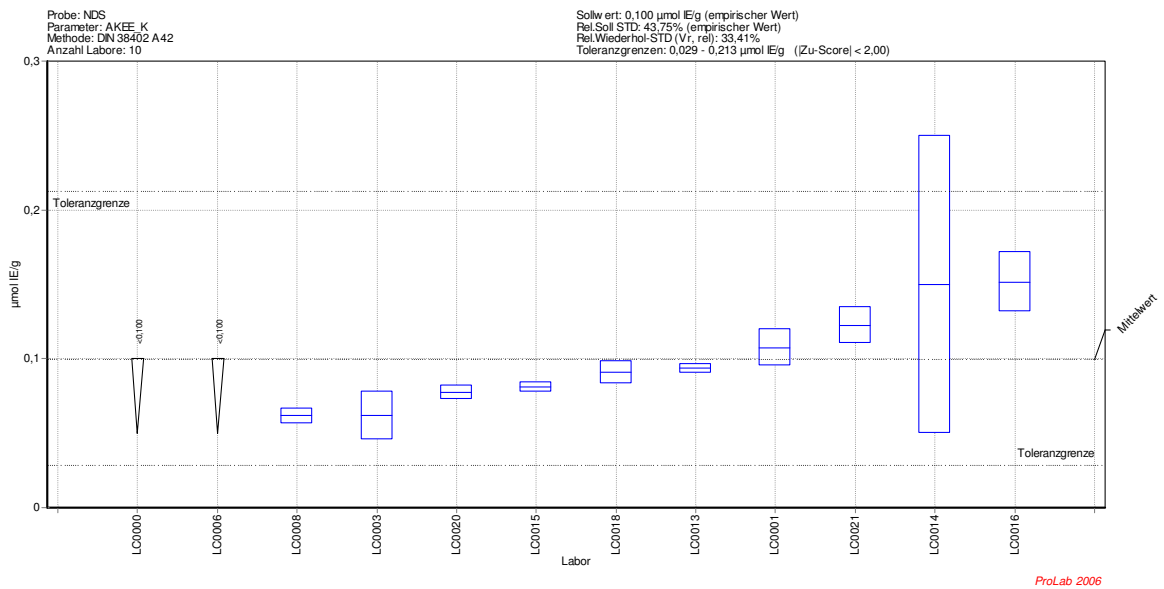
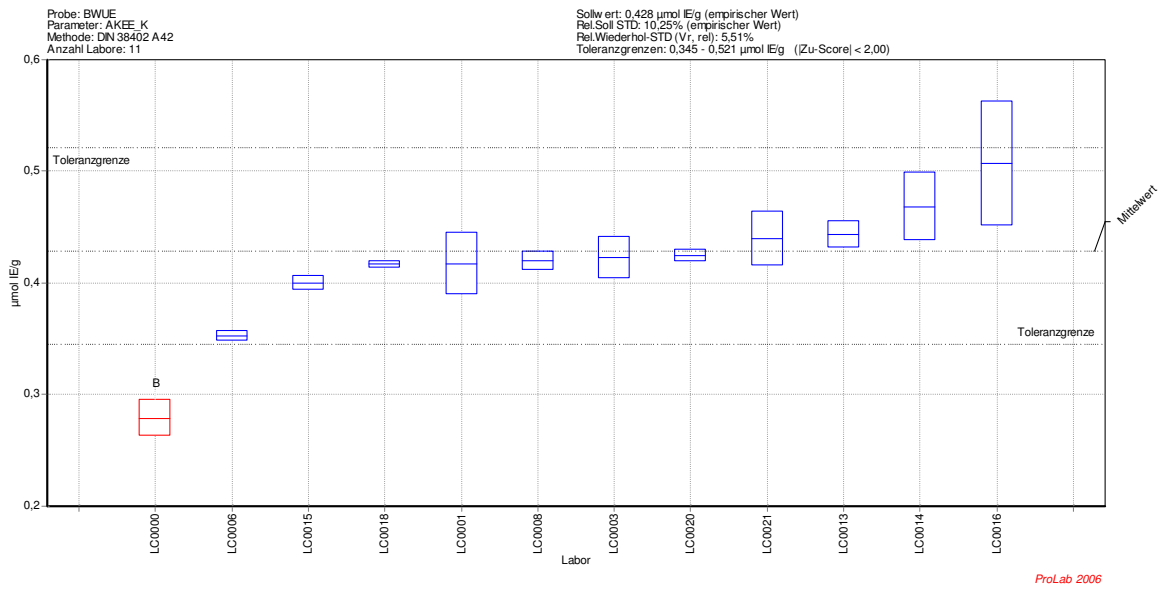
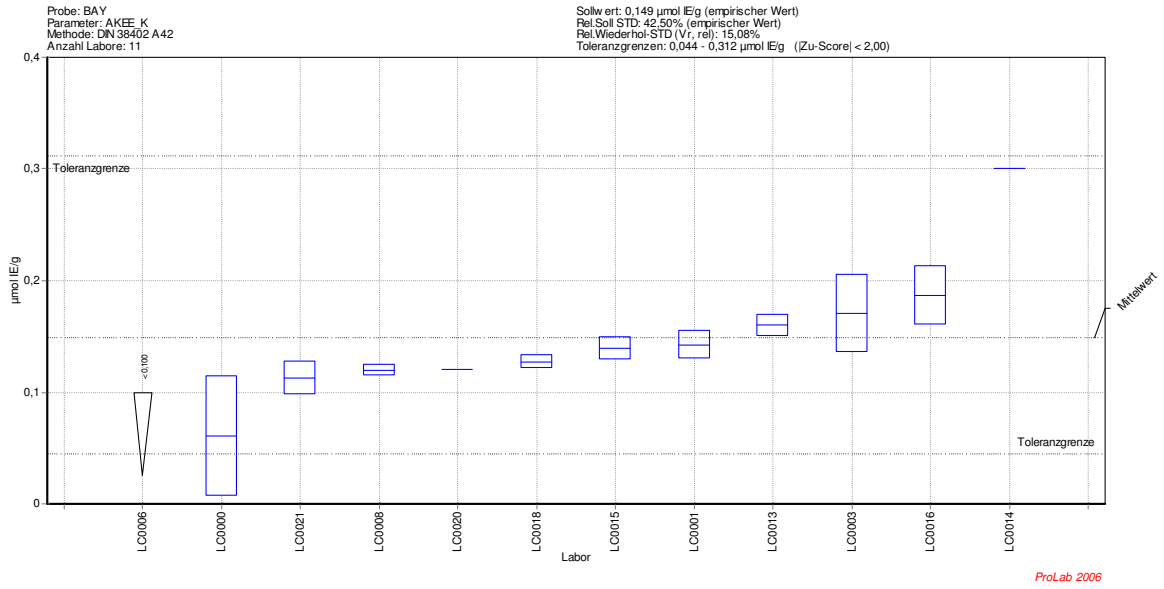
B: abw. Labmittlwert

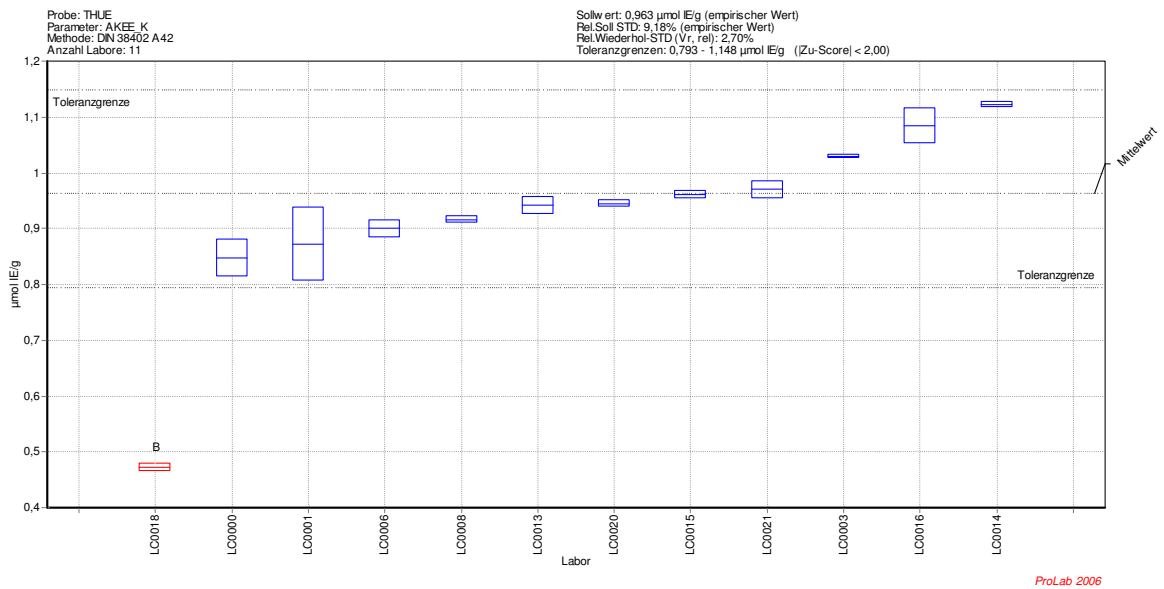
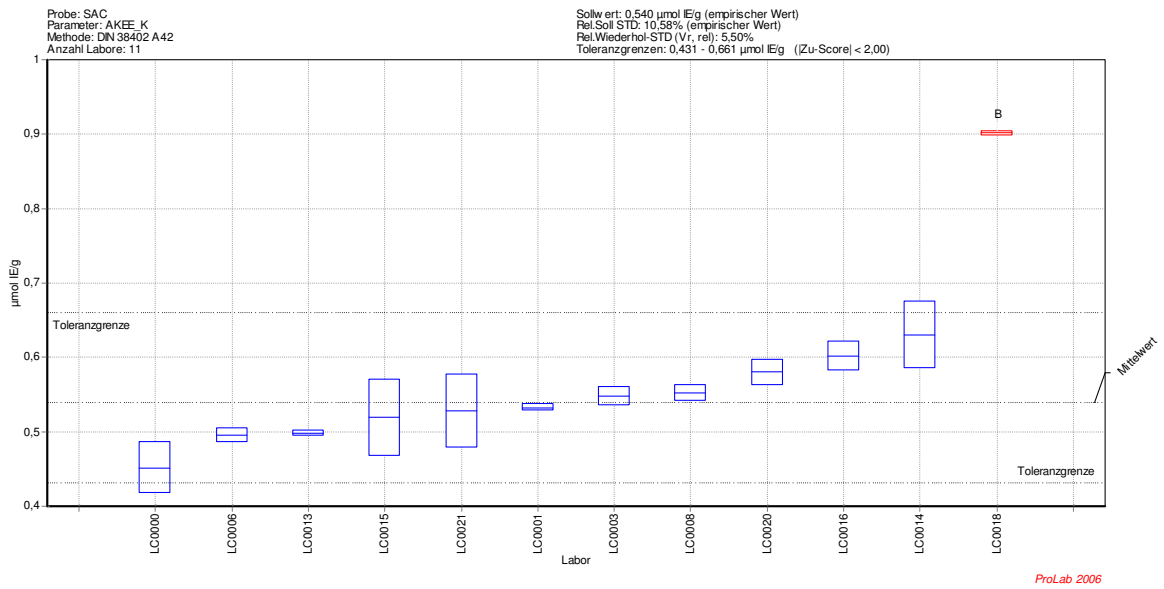
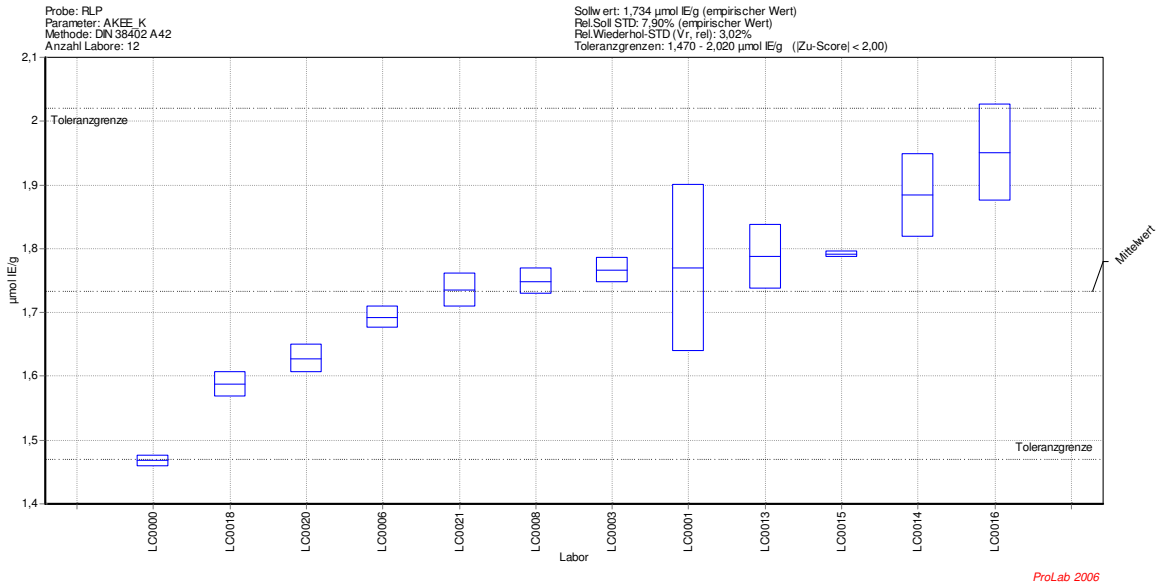
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.



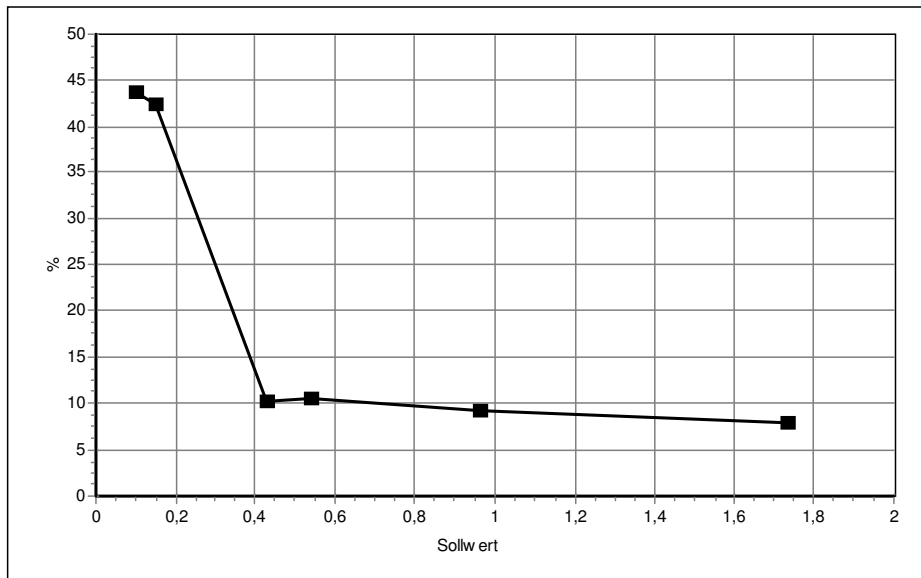




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_K





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: AKEE\_MG

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,726 BE	1,123 DE	0,666 BE	1,478 BE	3,365	2,197 BE
LC0001	0,125	0,568	0,113	1,042	3,195	1,735
LC0003	0,259 BE	0,601	0,113	1,014	3,284	1,802
LC0004						
LC0006	0,138	0,560	0,110	0,922	3,127	1,723
LC0008	0,126	0,558	0,097	0,990	3,326	1,744
LC0011						
LC0013	0,152	0,593	0,109	1,042	2,950	1,768
LC0014	0,125	0,537	0,100	0,940	3,122	1,738
LC0015	0,125	0,564	0,110	1,030	3,178	1,697
LC0016	0,175	0,513	0,135	1,002	3,335	1,754
LC0018	0,146	0,495	0,091	0,842	1,554 BE	2,653 BE
LC0020	0,095	0,535	0,065	0,885	3,308	1,728
LC0021	0,122	0,542	0,060	0,927	3,122	1,683

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,133	0,552	0,100	0,967	3,210	1,737
Soll-STD	0,029	0,034	0,023	0,073	0,146	0,048
Wiederhol-STD	0,023	0,015	0,008	0,033	0,084	0,040
Rel. Soll-STD	22,05%	6,13%	22,95%	7,59%	4,54%	2,79%
unt. Toleranzgr.	0,079	0,486	0,058	0,825	2,925	1,641
ober. Toleranzgr.	0,200	0,621	0,153	1,120	3,508	1,835

Erläuterung

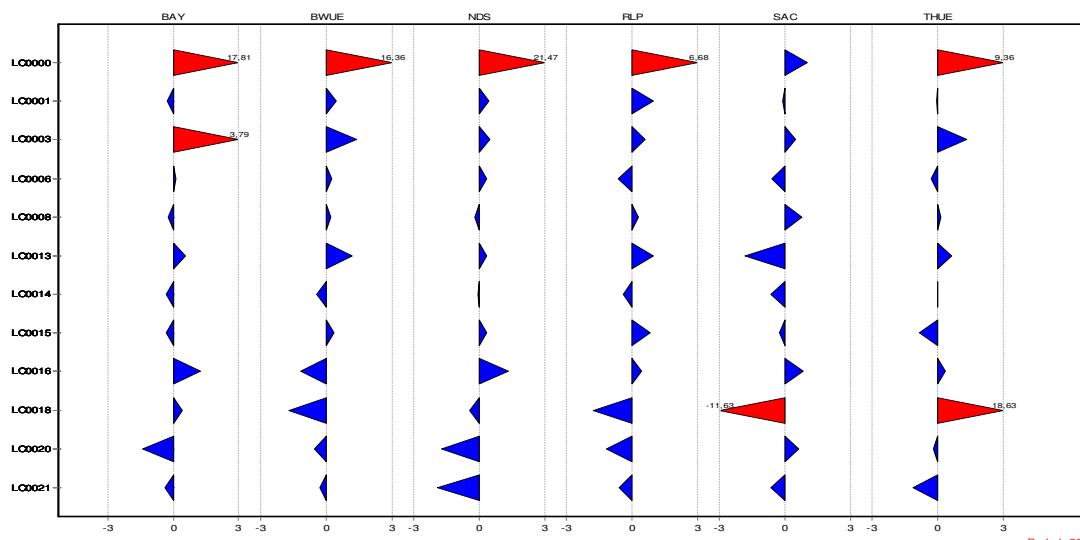
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

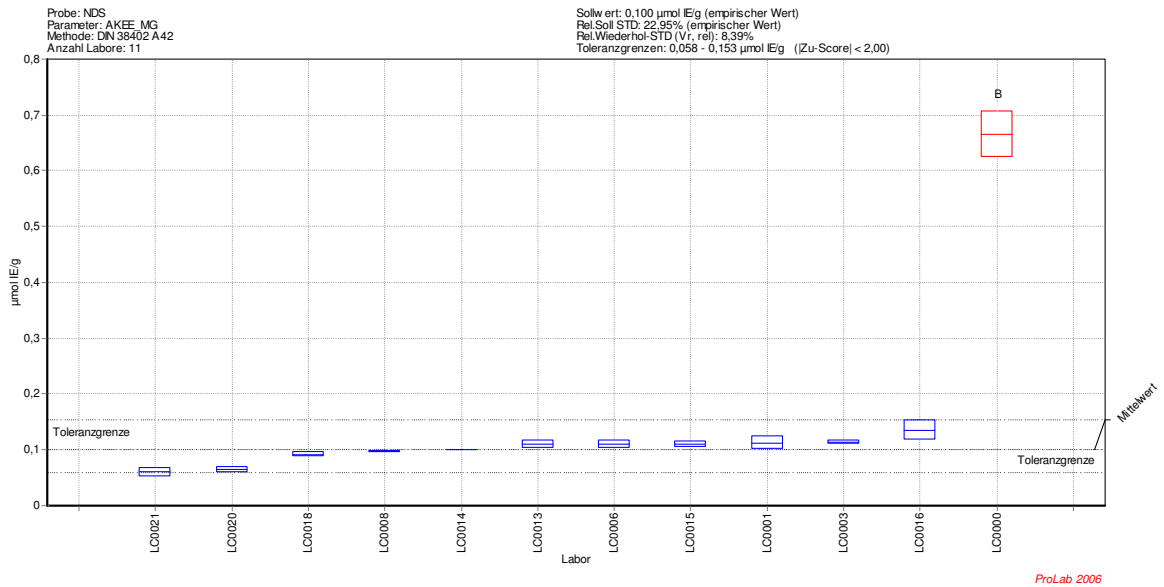
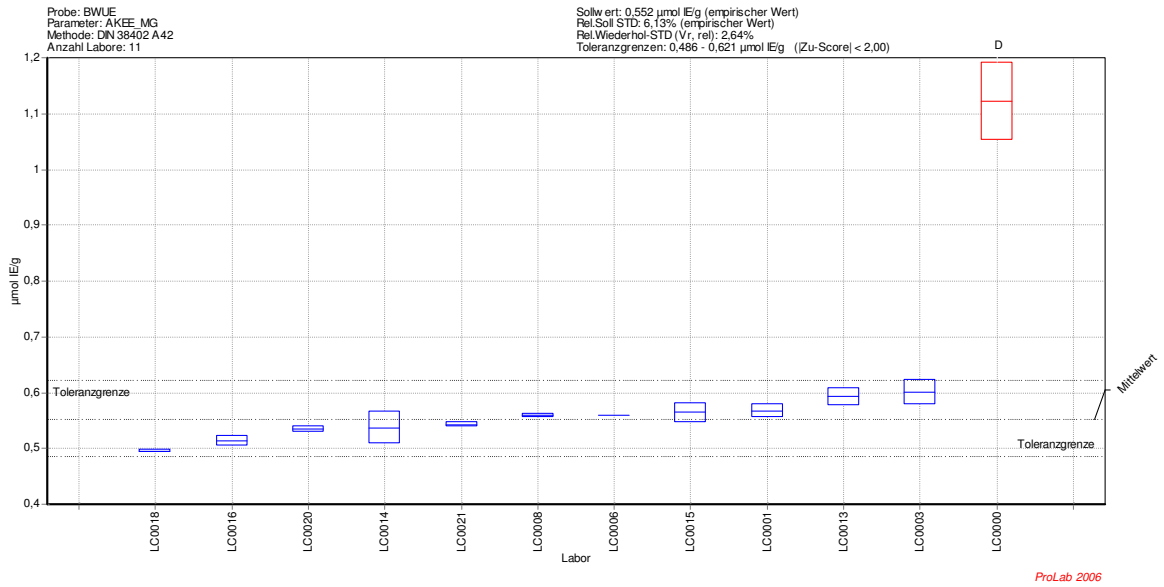
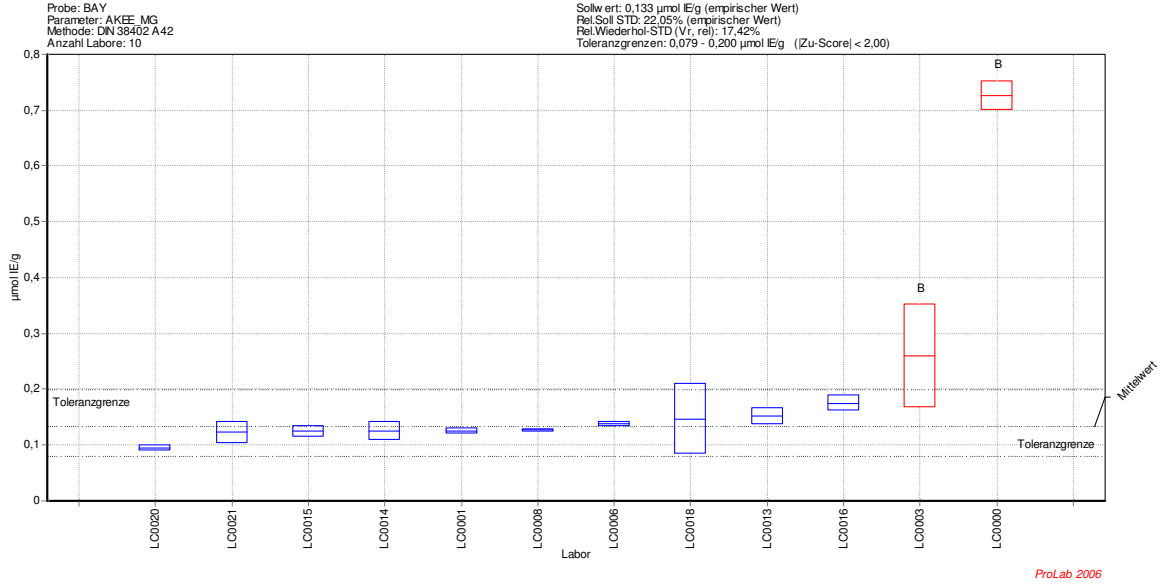


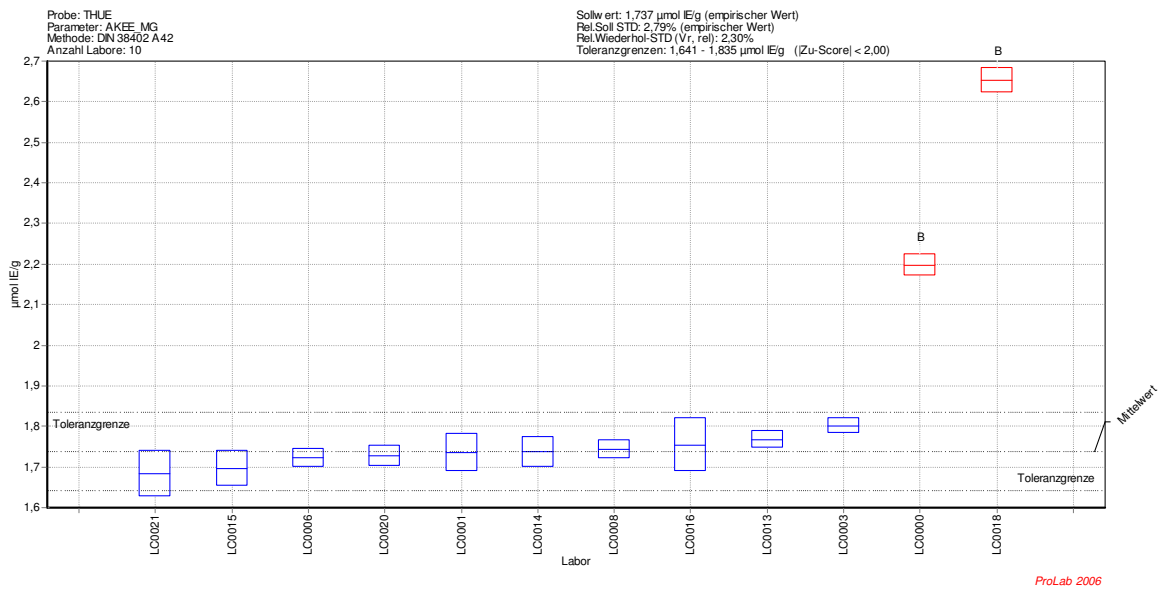
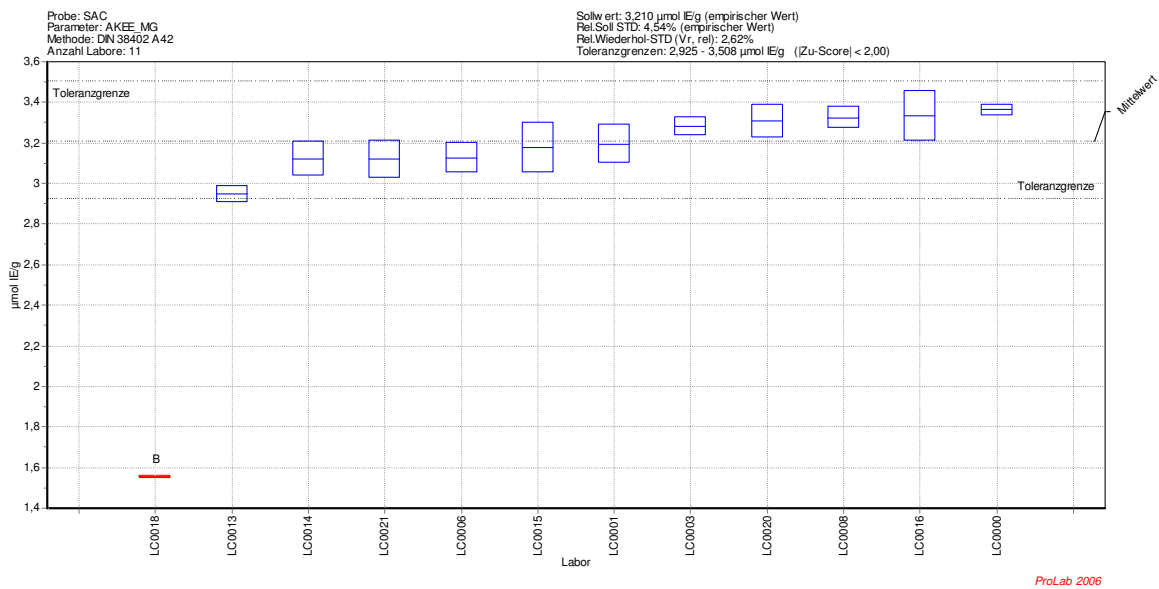
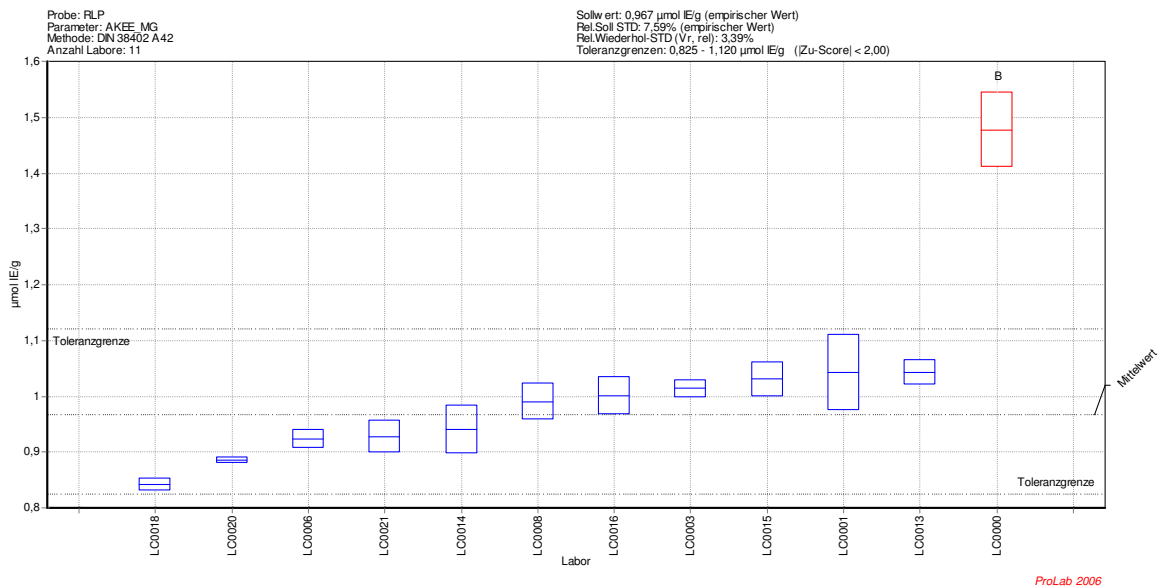
Testversion

11.08.2009

ProLab  
Seite 1



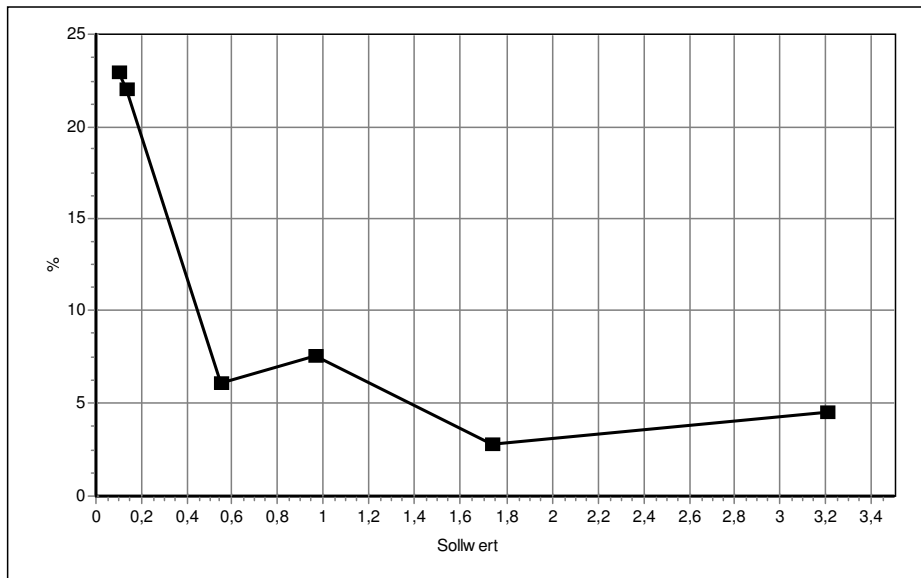




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_MG



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



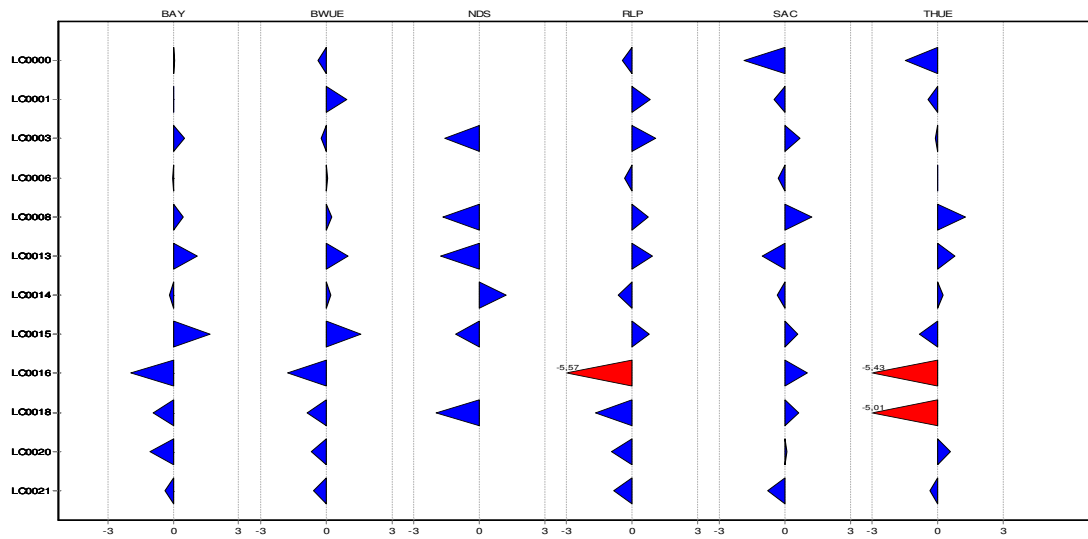
Parameter: AKEE\_MN

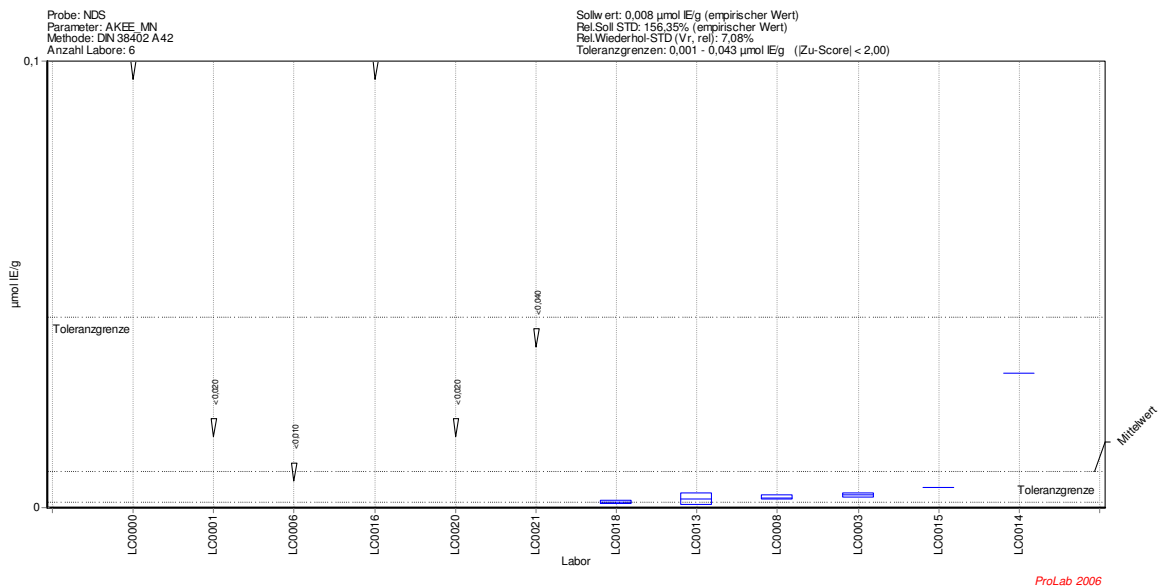
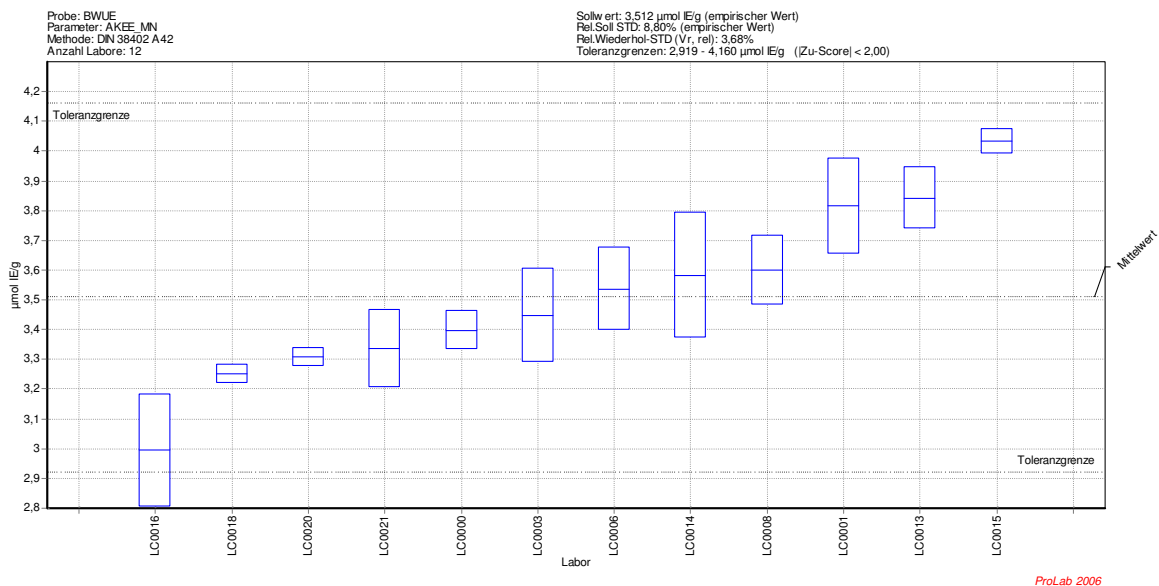
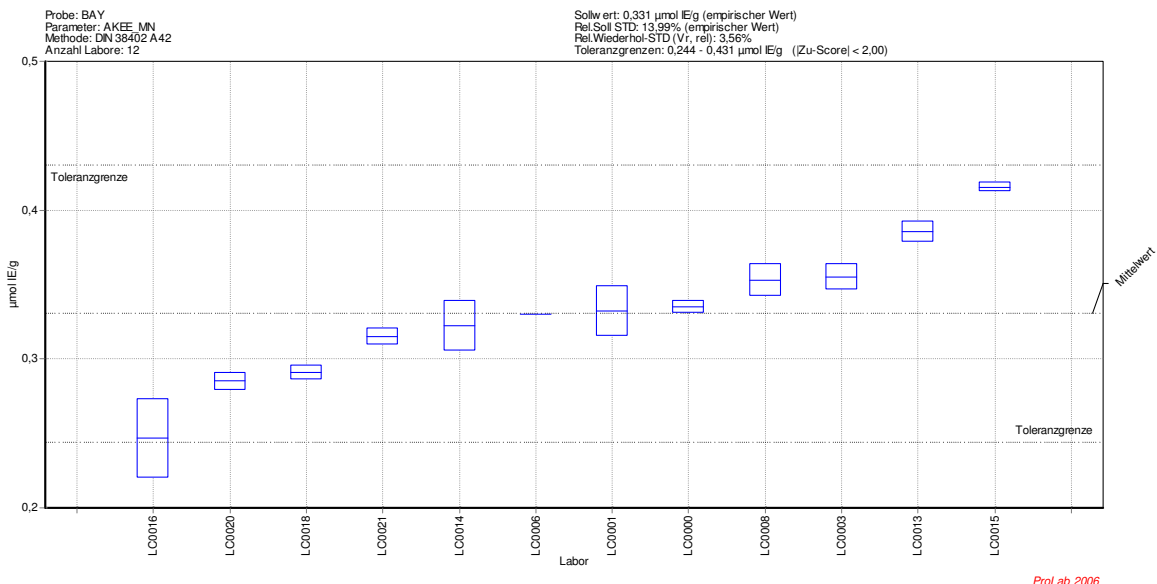
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g	µmol IE/g
LC0000	0,335	3,397	< 0,100	2,165	1,070	1,290
LC0001	0,333	3,815	< 0,020	2,385	1,192	1,368
LC0003	0,355	3,448	0,003	2,431	1,305	1,393
LC0004						
LC0006	0,330	3,538	< 0,010	2,185	1,210	1,398
LC0008	0,353	3,599	0,002	2,370	1,357	1,497
LC0011						
LC0013	0,386	3,842	0,002	2,400	1,145	1,460
LC0014	0,323	3,584	0,030	2,138	1,208	1,417
LC0015	0,416	4,034	0,004	2,375	1,294	1,337
LC0016	0,247	2,994	< 0,100	1,343 BE	1,336	1,006 DE
LC0018	0,291	3,252	0,001	1,971	1,300	1,037 DE
LC0020	0,285	3,307	< 0,020	2,090	1,248	1,445
LC0021	0,315	3,338	< 0,040	2,105	1,167	1,375

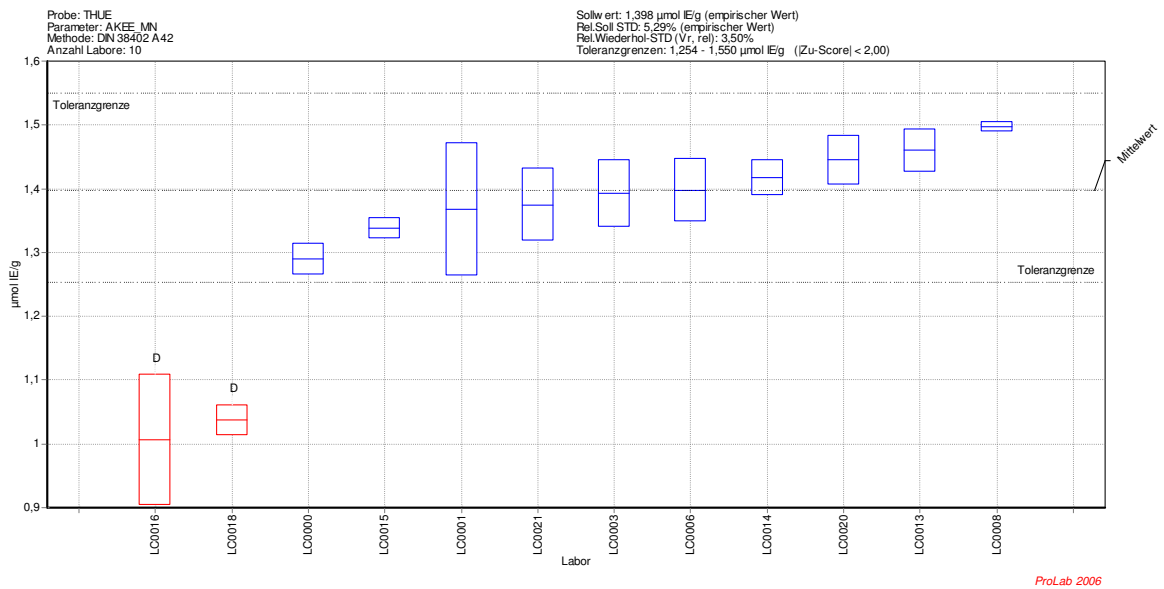
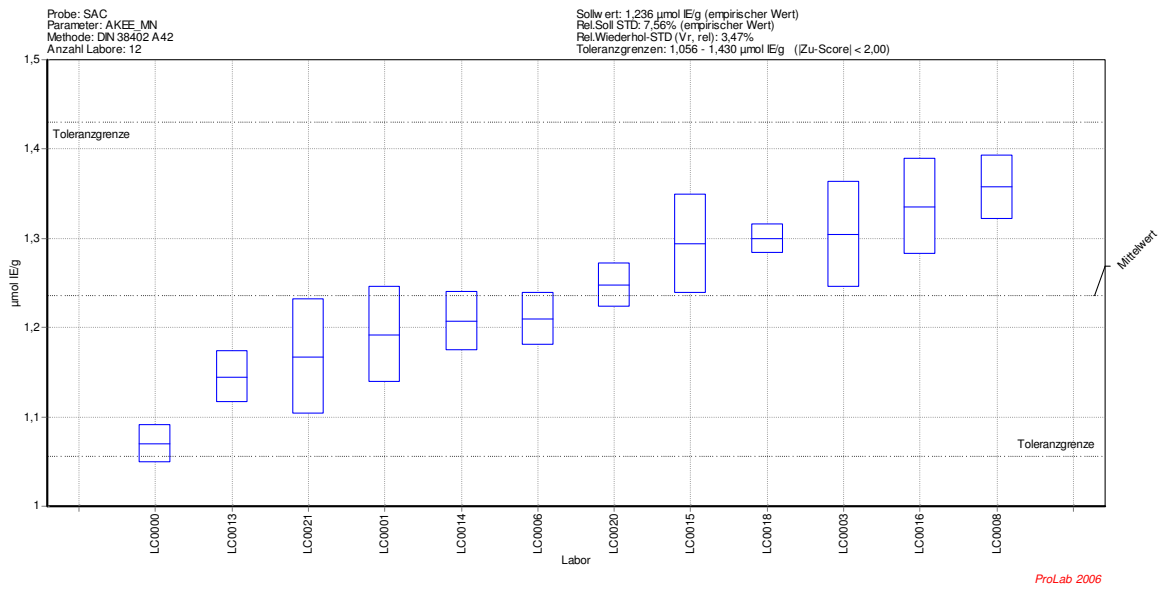
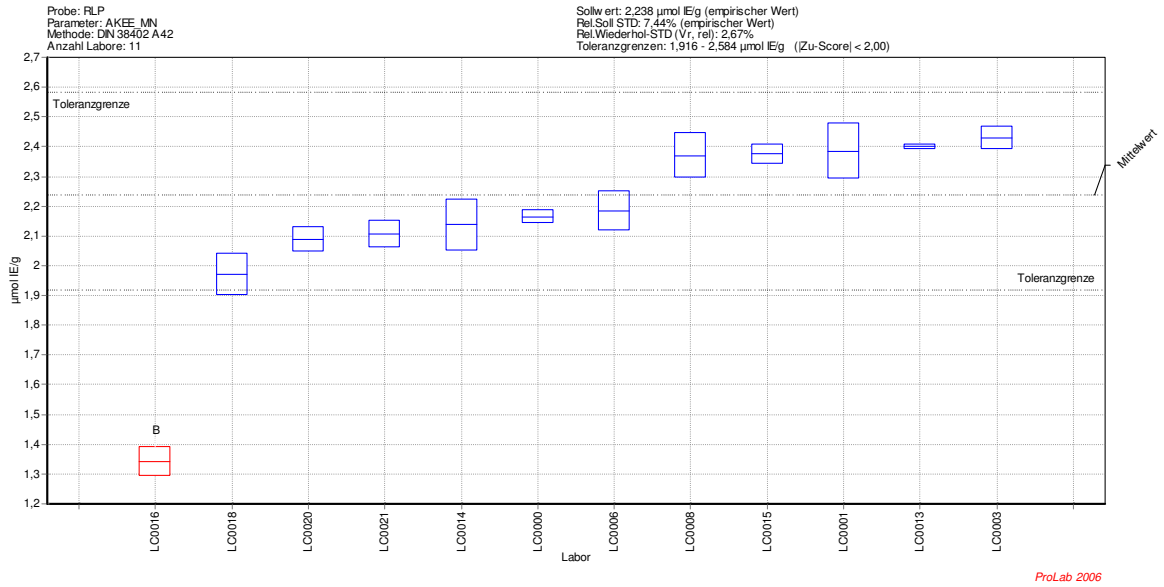
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,331	3,512	0,008	2,238	1,236	1,398
Soll-STD	0,046	0,309	0,013	0,166	0,093	0,074
Wiederhol-STD	0,012	0,129	0,001	0,060	0,043	0,049
Rel. Soll-STD	13,99%	8,80%	156,35%	7,44%	7,56%	5,29%
unt. Toleranzgr.	0,244	2,919	0,001	1,916	1,056	1,254
ober. Toleranzgr.	0,431	4,160	0,043	2,584	1,430	1,550

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



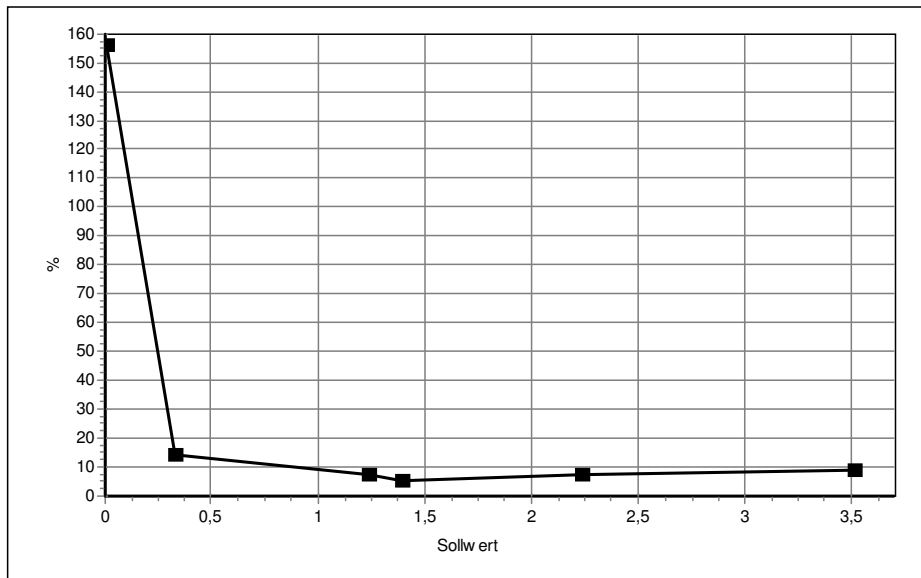




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_MN





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



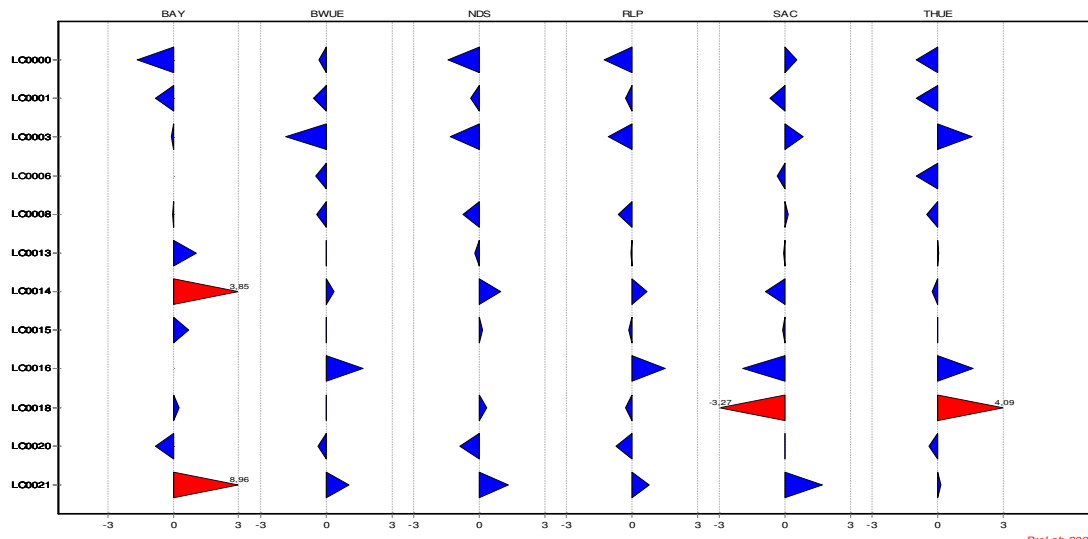
Parameter: AKEE\_NA

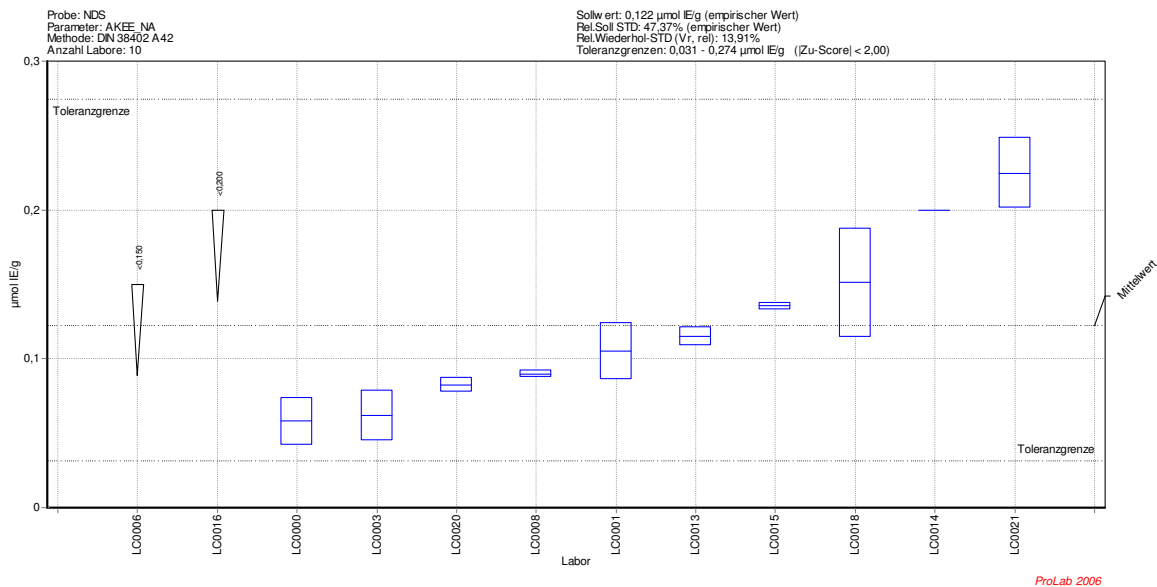
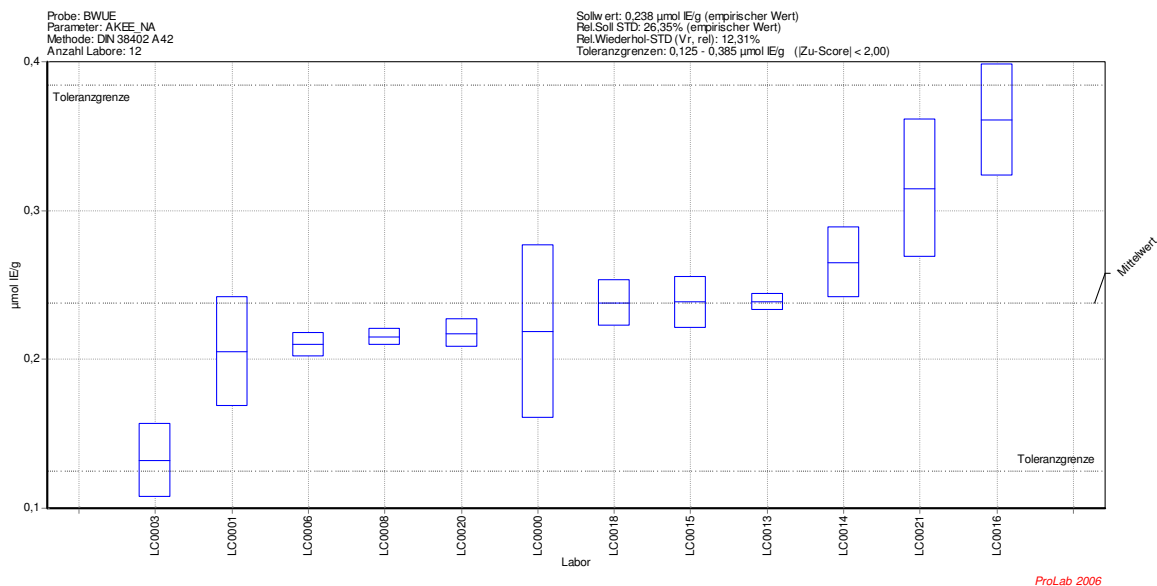
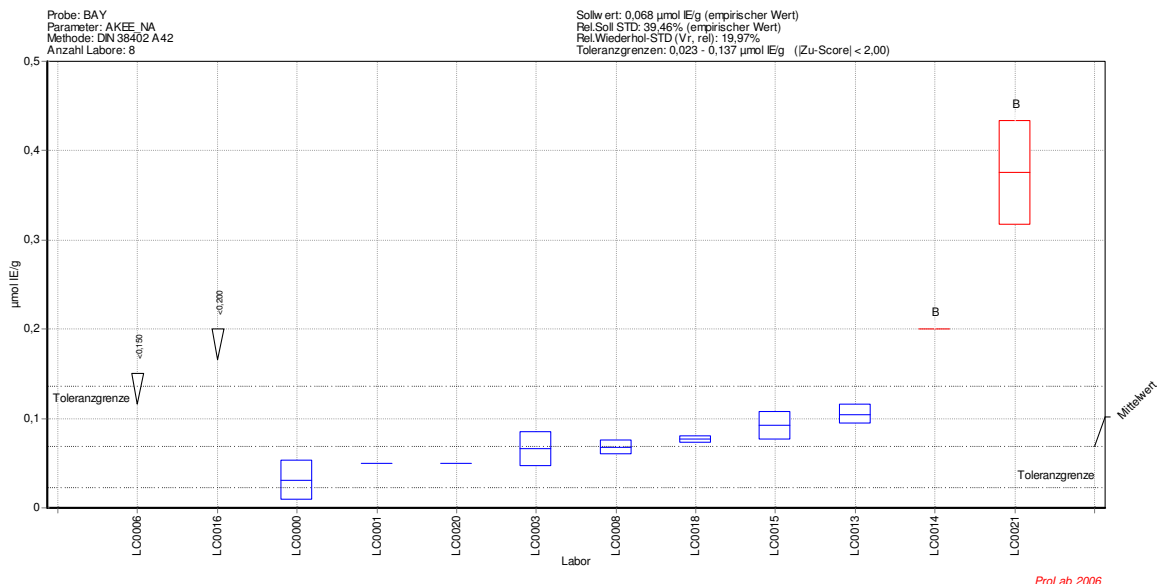
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g	μmol IE/g
LC0000	0,031	0,219	0,058	0,109	0,656	0,221
LC0001	0,050	0,205	0,105	0,170	0,518	0,220
LC0003	0,066	0,132	0,062	0,121	0,692	0,366
LC0004						
LC0006	< 0,150	0,210	< 0,150	< 0,150	0,552	0,220
LC0008	0,067	0,215	0,090	0,149	0,605	0,246
LC0011						
LC0013	0,105	0,239	0,115	0,187	0,581	0,275
LC0014	0,200 BE	0,265	0,200	0,250	0,497	0,258
LC0015	0,092	0,238	0,136	0,179	0,577	0,270
LC0016	< 0,200	0,361	< 0,200	0,329	0,396	0,370
LC0018	0,077	0,238	0,151	0,169	0,260 DE	0,523 DE
LC0020	0,050	0,217	0,083	0,143	0,588	0,250
LC0021	0,375 BE	0,315	0,225	0,263	0,795	0,280

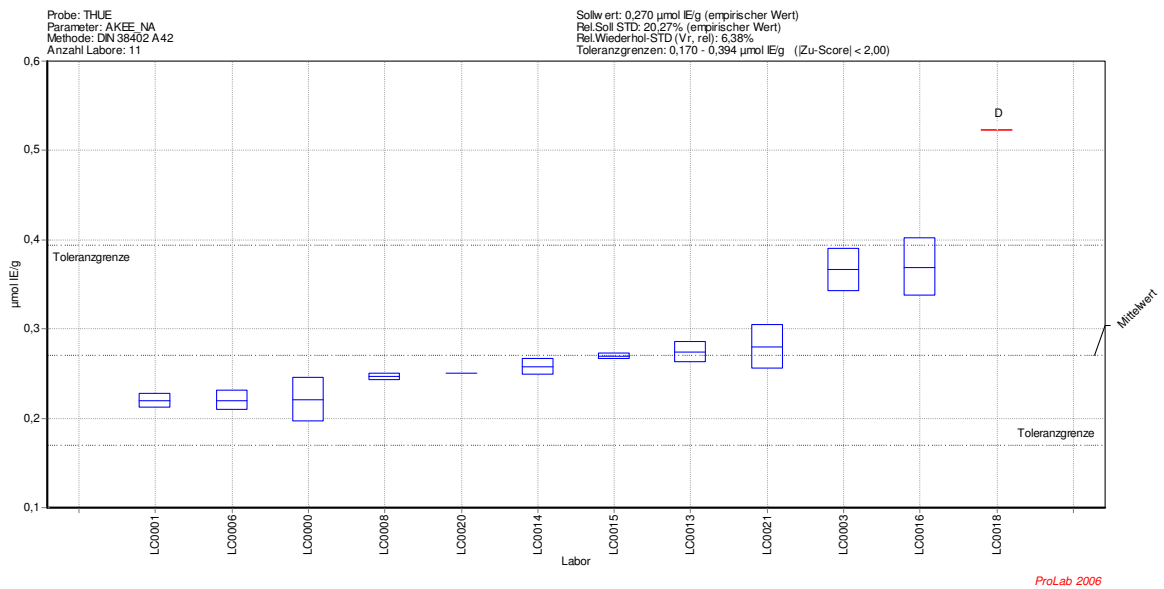
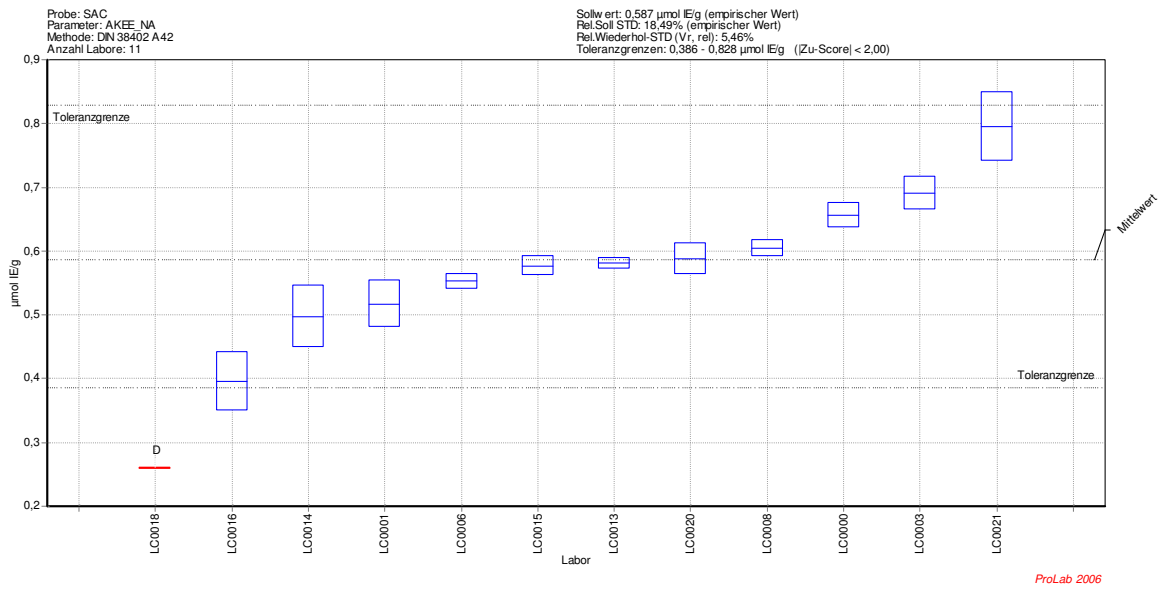
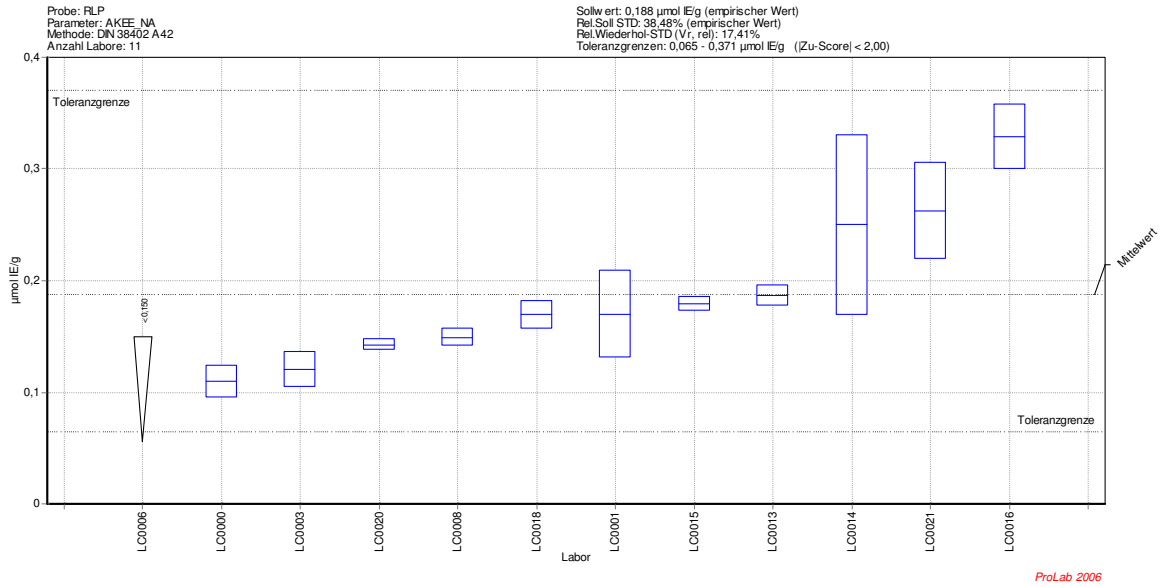
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	0,068	0,238	0,122	0,188	0,587	0,270
Soll-STD	0,027	0,063	0,058	0,072	0,108	0,055
Wiederhol-STD	0,014	0,029	0,017	0,033	0,032	0,017
Rel. Soll-STD	39,46%	26,35%	47,37%	38,48%	18,49%	20,27%
unt. Toleranzgr.	0,023	0,125	0,031	0,065	0,386	0,170
ober. Toleranzgr.	0,137	0,385	0,274	0,371	0,828	0,394

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw . Labmittelw ert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.







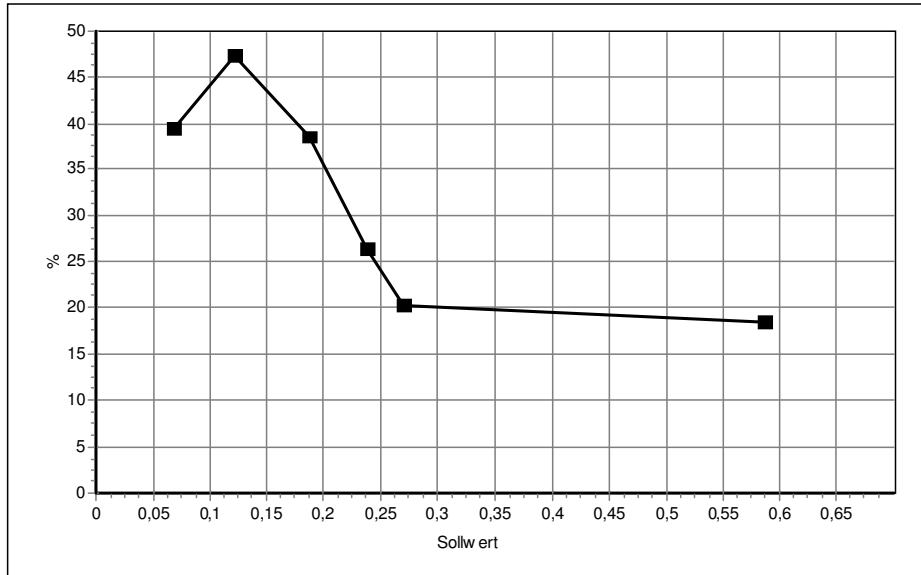
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_NA



Testversion

12.08.2009

ProLab  
Seite 1

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



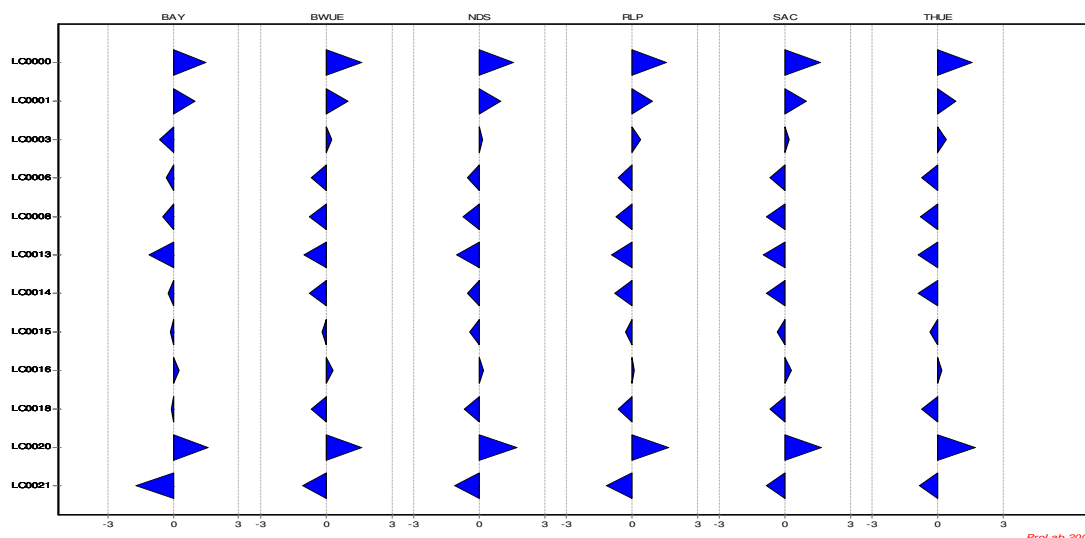
Parameter: AKEE\_PHN

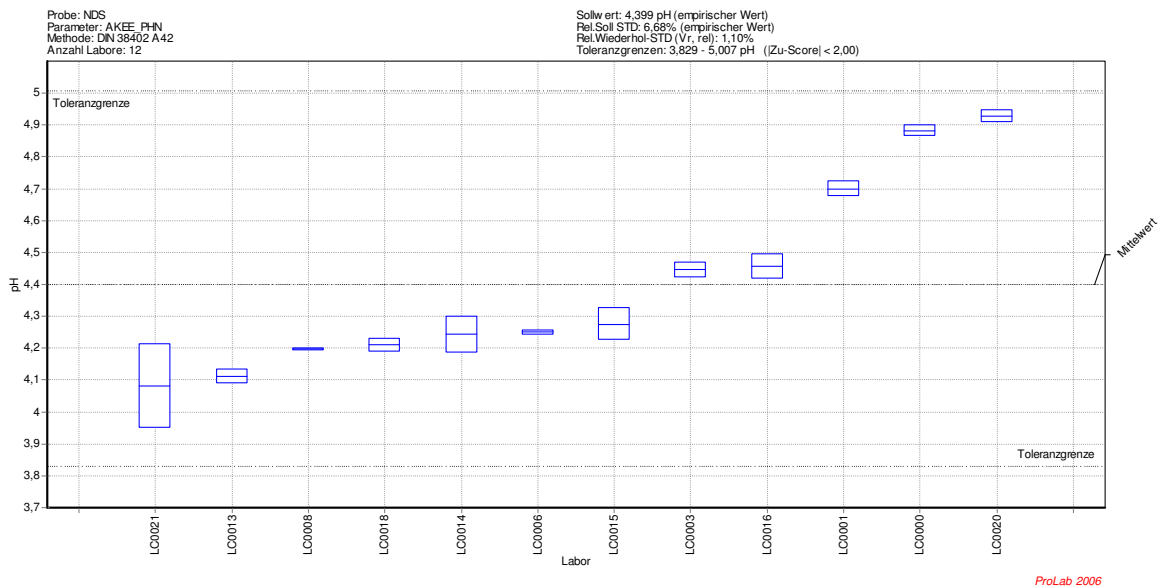
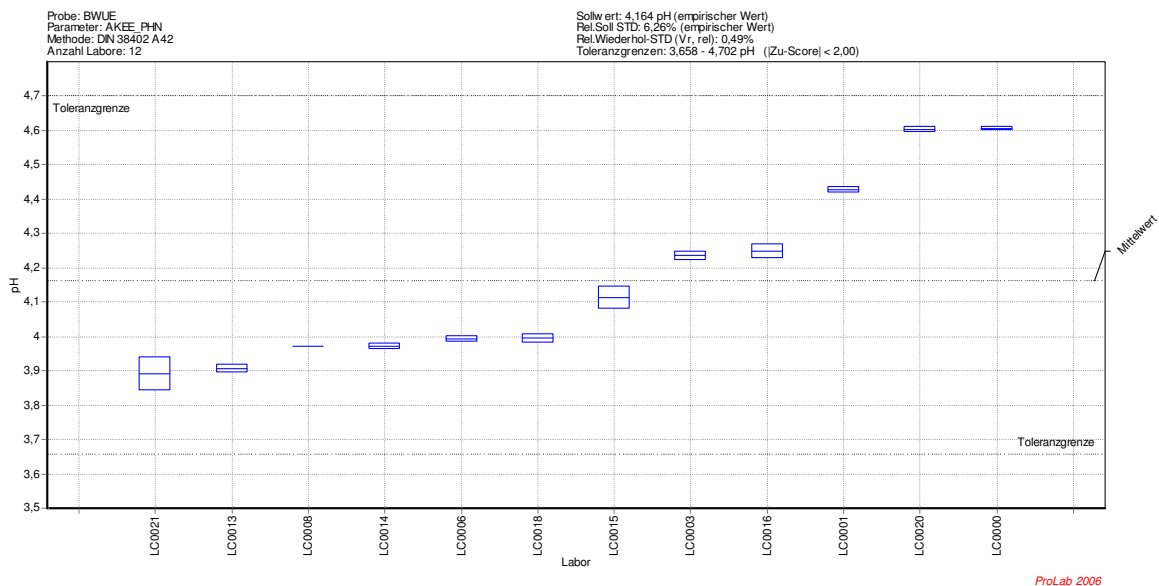
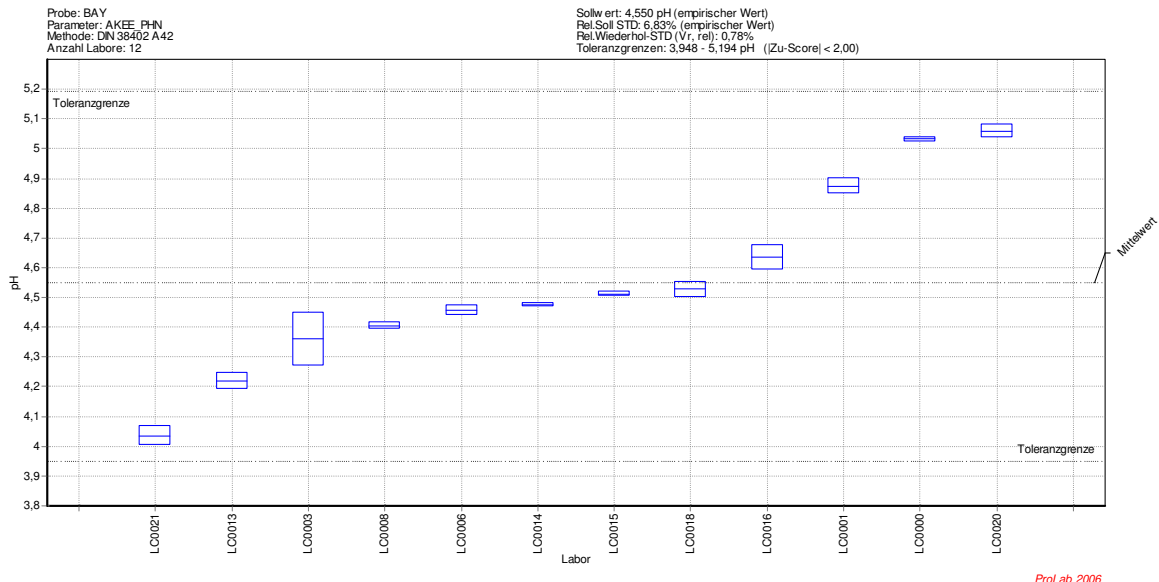
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	5,032	4,605	4,883	4,727	4,628	4,482
LC0001	4,875	4,428	4,700	4,512	4,450	4,223
LC0003	4,360	4,235	4,445	4,340	4,230	4,085
LC0004						
LC0006	4,458	3,993	4,250	4,020	3,995	3,715
LC0008	4,405	3,970	4,197	3,998	3,955	3,692
LC0011						
LC0013	4,220	3,908	4,112	3,938	3,913	3,670
LC0014	4,475	3,973	4,242	3,980	3,963	3,672
LC0015	4,512	4,113	4,275	4,130	4,088	3,840
LC0016	4,635	4,250	4,458	4,255	4,260	4,018
LC0018	4,527	3,995	4,210	4,027	3,990	3,710
LC0020	5,060	4,602	4,928	4,760	4,647	4,533
LC0021	4,035	3,893	4,083	3,860	3,963	3,678

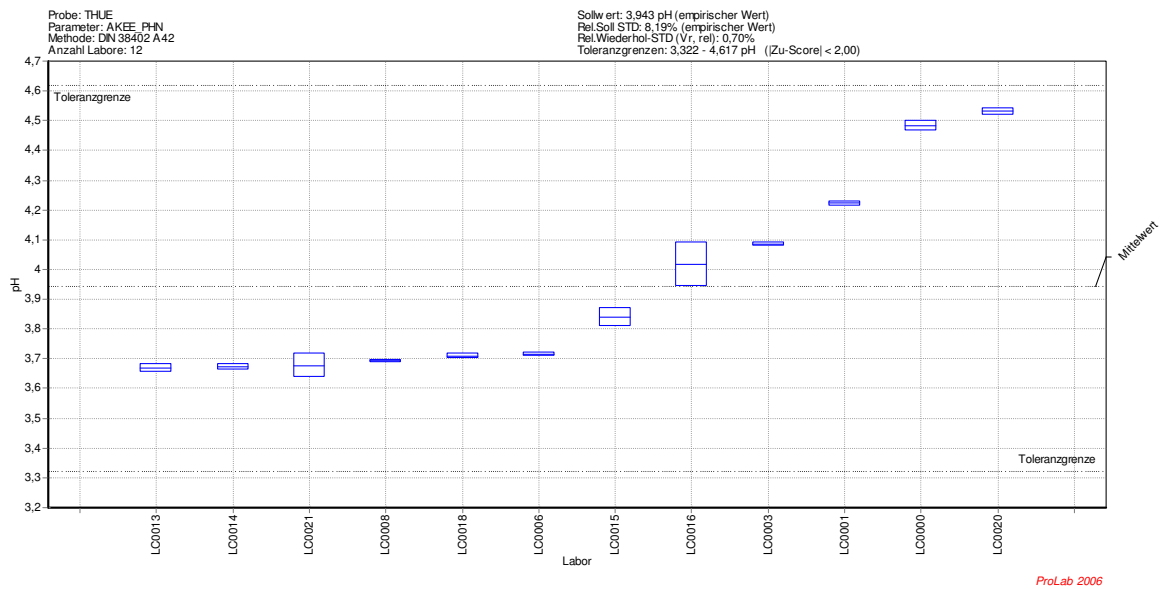
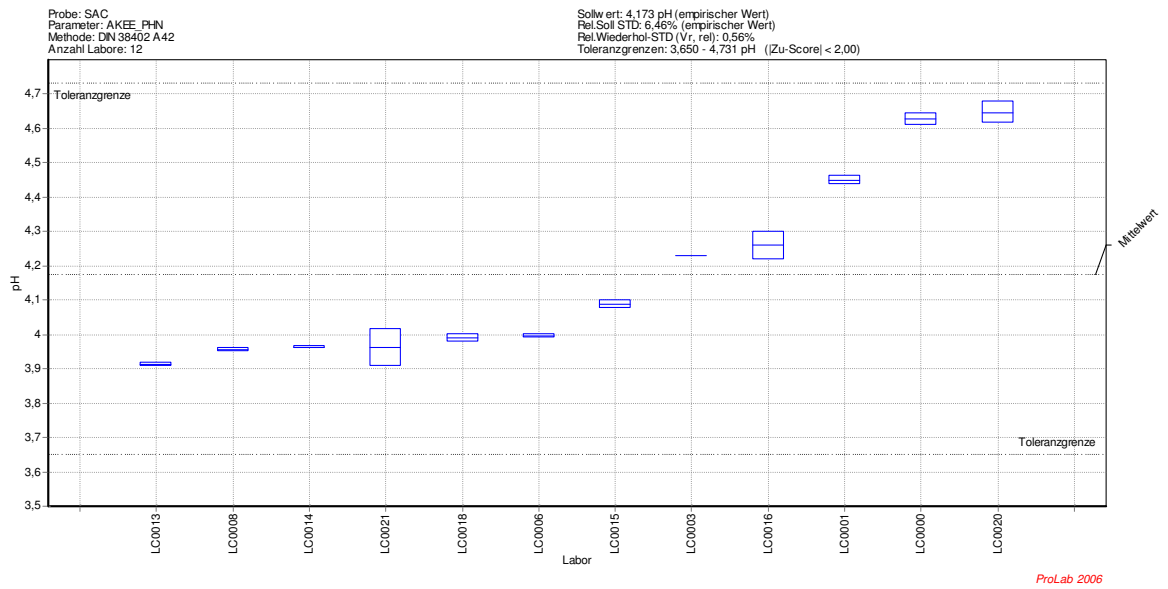
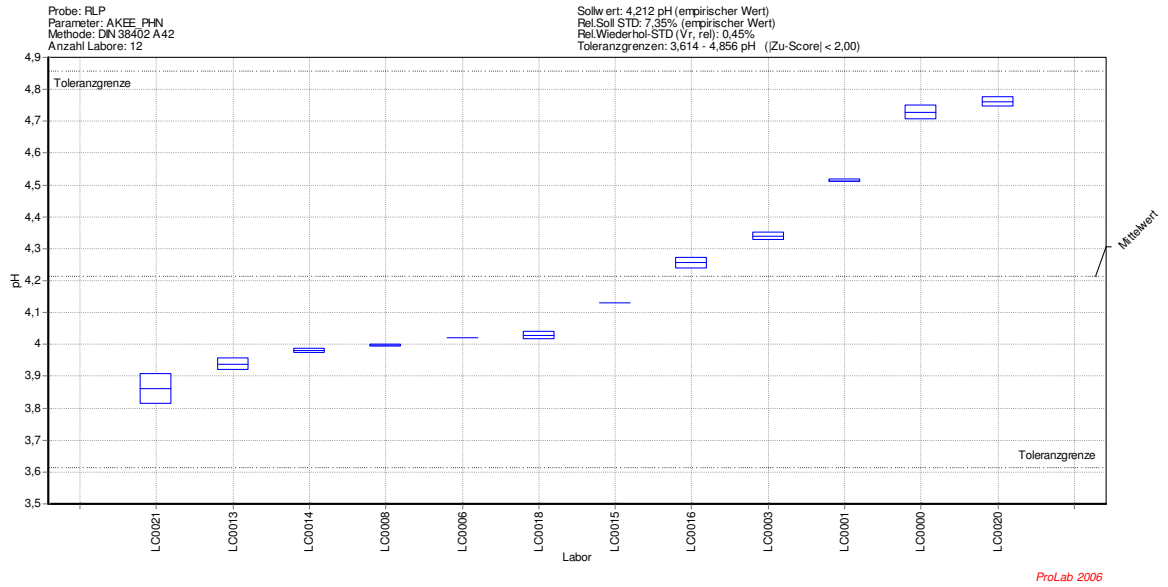
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,550	4,164	4,399	4,212	4,173	3,943
Soll-STD	0,311	0,261	0,294	0,310	0,270	0,323
Wiederhol-STD	0,035	0,020	0,048	0,019	0,023	0,028
Rel. Soll-STD	6,83%	6,26%	6,68%	7,35%	6,46%	8,19%
unt. Toleranzgr.	3,948	3,658	3,829	3,614	3,650	3,322
ober. Toleranzgr.	5,194	4,702	5,007	4,856	4,731	4,617

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



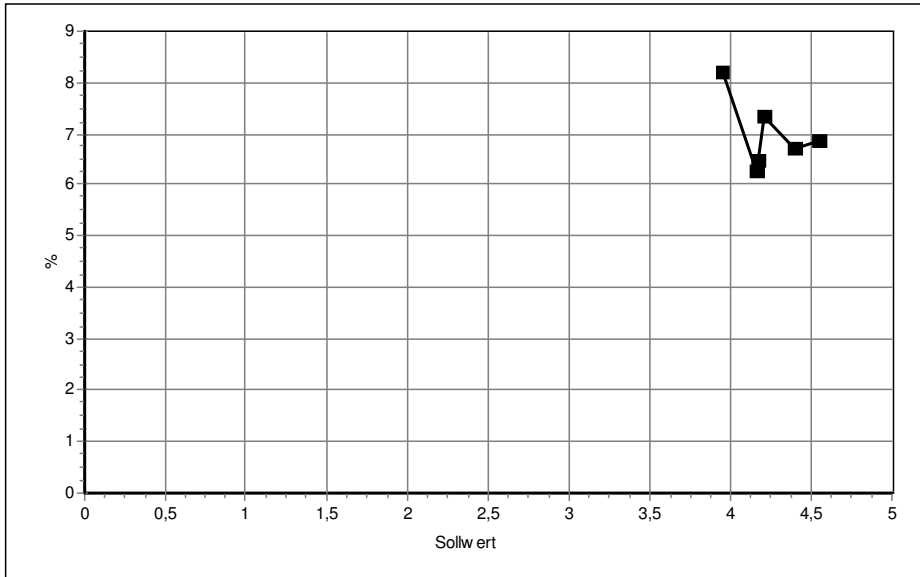




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_PHN





Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



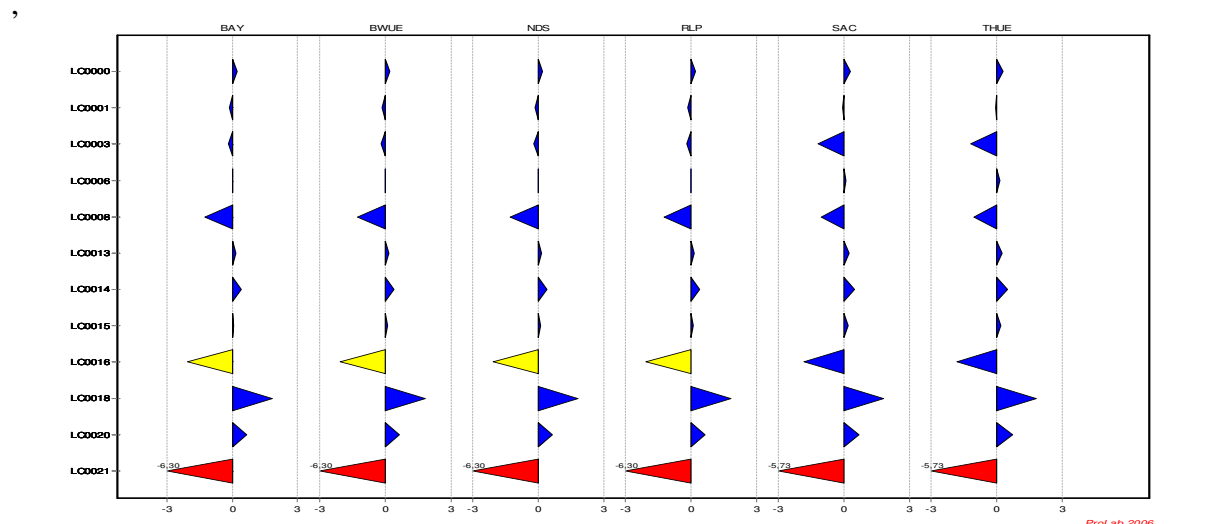
Parameter: AKEE\_PHV

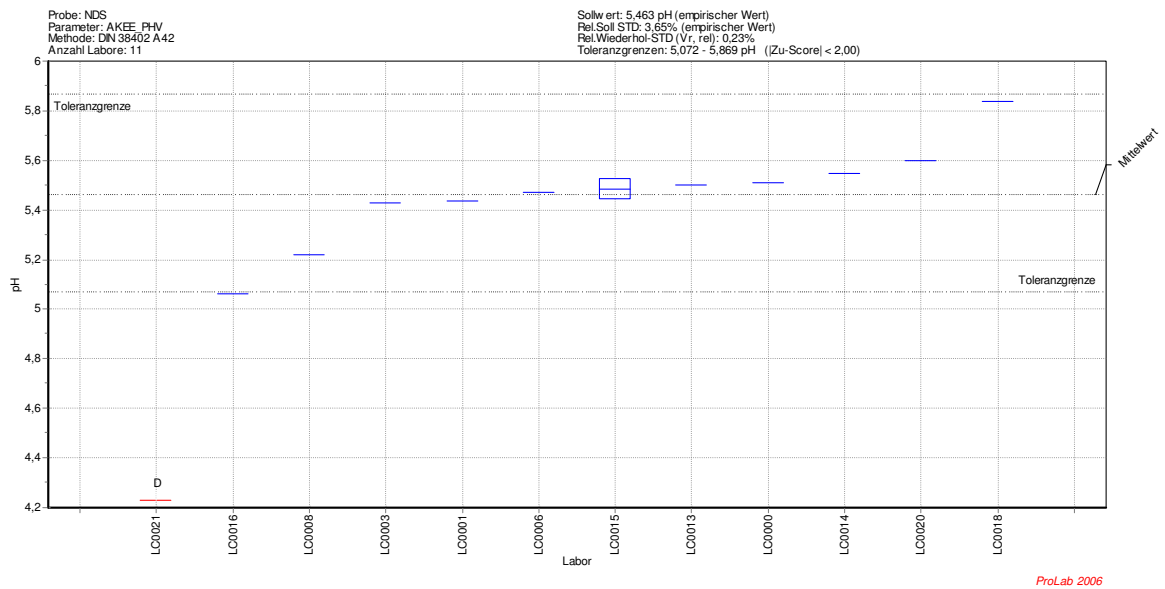
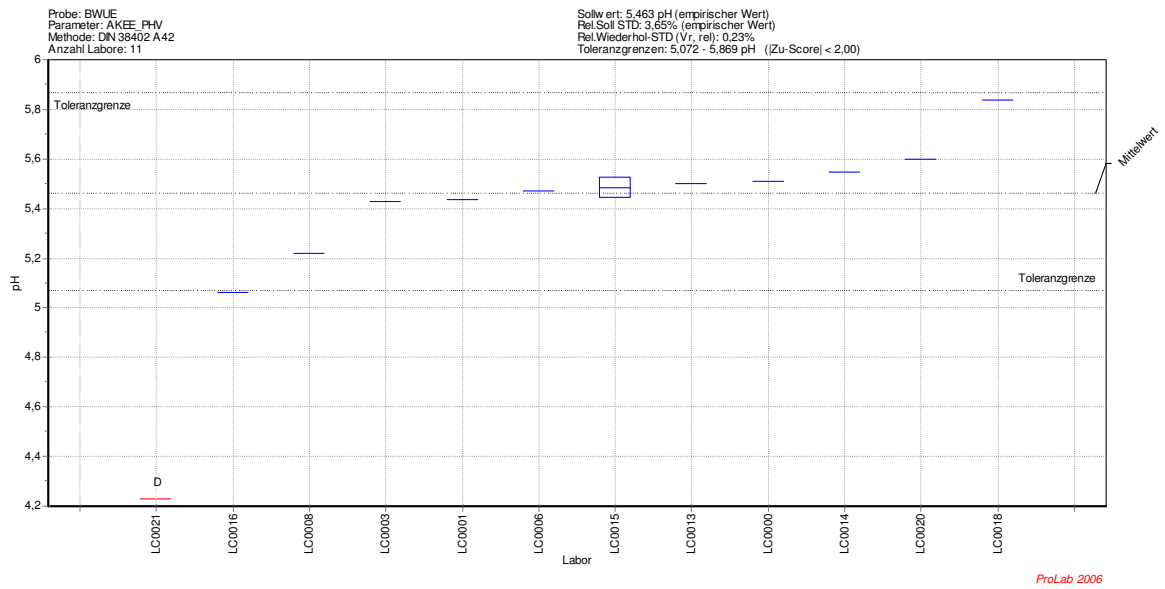
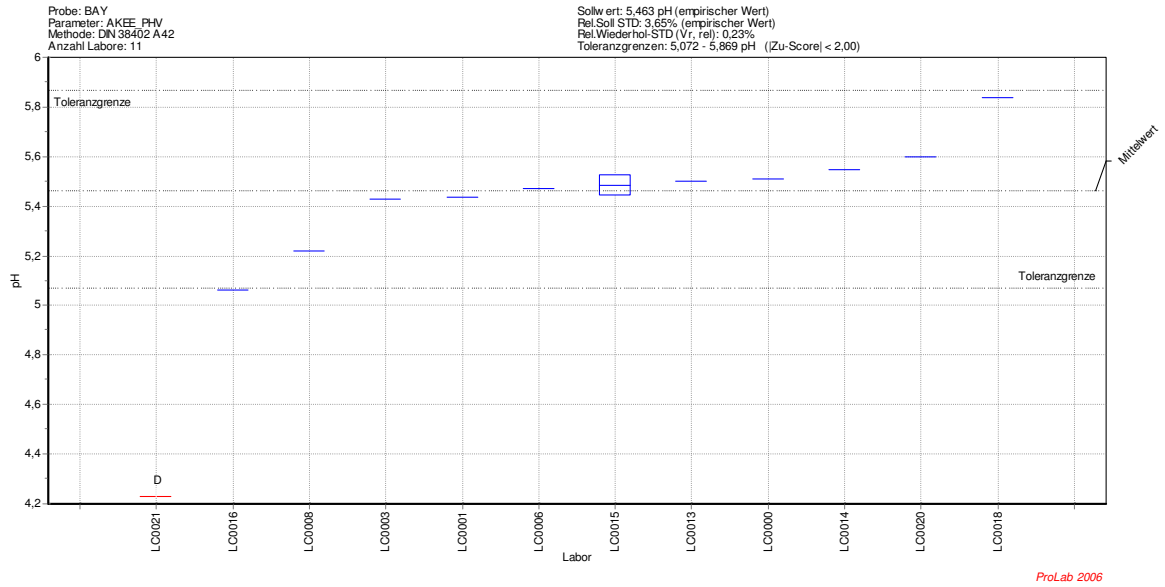
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	5,510	5,510	5,510	5,510	5,510	5,510
LC0001	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435	5,435
LC0003	5,430	5,430	5,430	5,430	5,190	5,190
LC0004						
LC0006	5,470	5,470	5,470	5,470	5,470	5,470
LC0008	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
LC0011						
LC0013	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500
LC0014	5,550	5,550	5,550	5,550	5,550	5,550
LC0015	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482
LC0016	5,060 E	5,060 E	5,060 E	5,060 E	5,060	5,060
LC0018	5,840	5,840	5,840	5,840	5,840	5,840
LC0020	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
LC0021	4,230 DE	4,230 DE	4,230 DE	4,230 DE	4,230 DE	4,230 DE

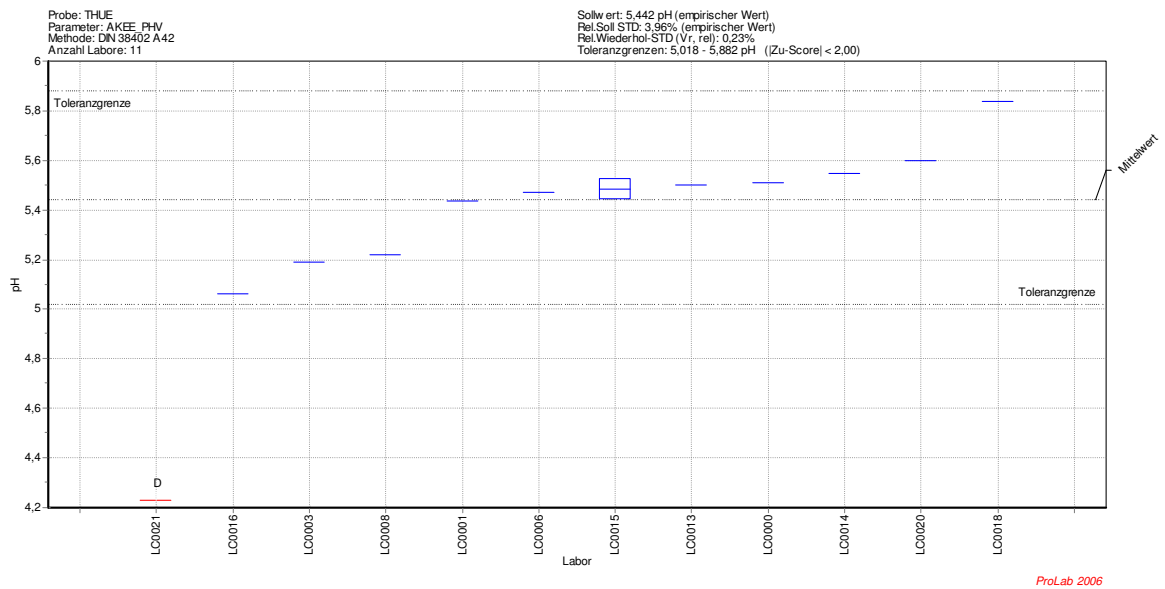
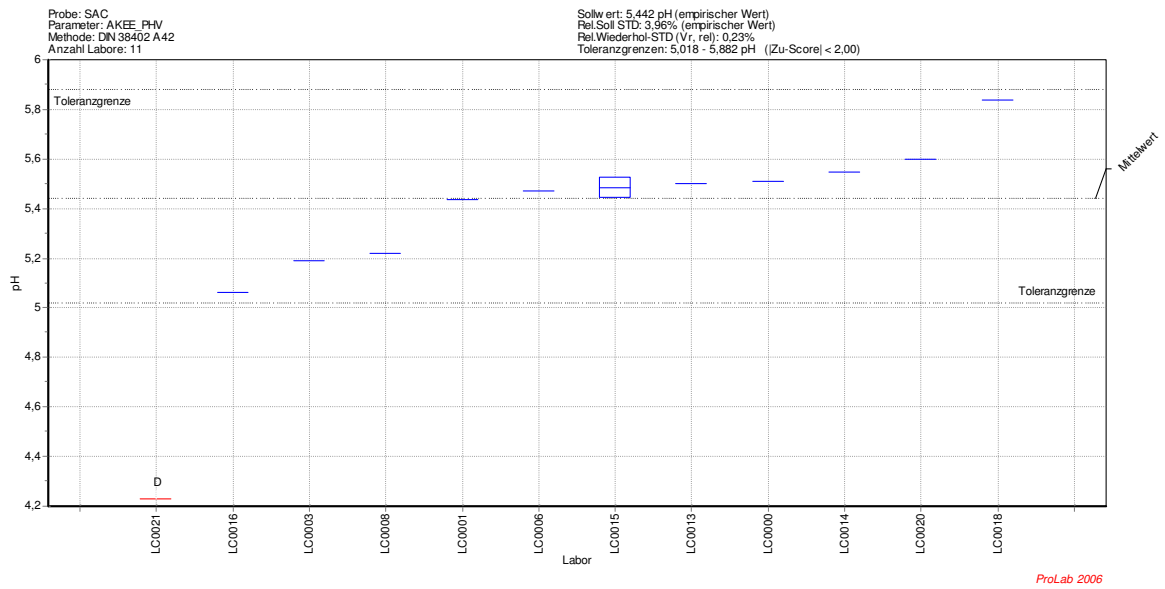
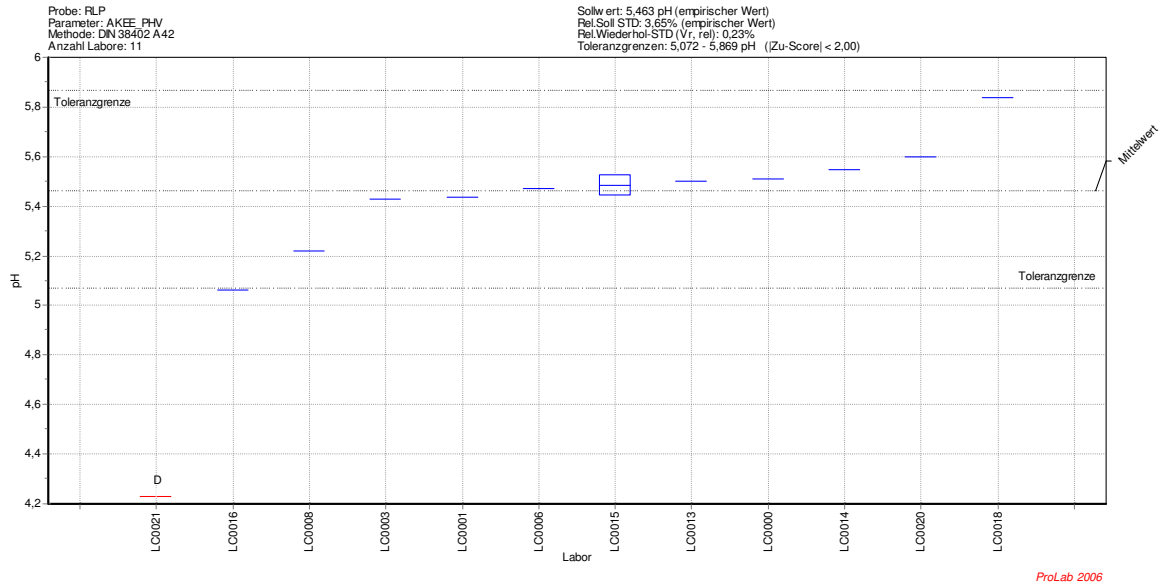
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	5,463	5,463	5,463	5,463	5,442	5,442
Soll-STD	0,199	0,199	0,199	0,199	0,216	0,216
Wiederhol-STD	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Rel. Soll-STD	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%	3,96%	3,96%
unt. Toleranzgr.	5,072	5,072	5,072	5,072	5,018	5,018
ober. Toleranzgr.	5,869	5,869	5,869	5,869	5,882	5,882

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



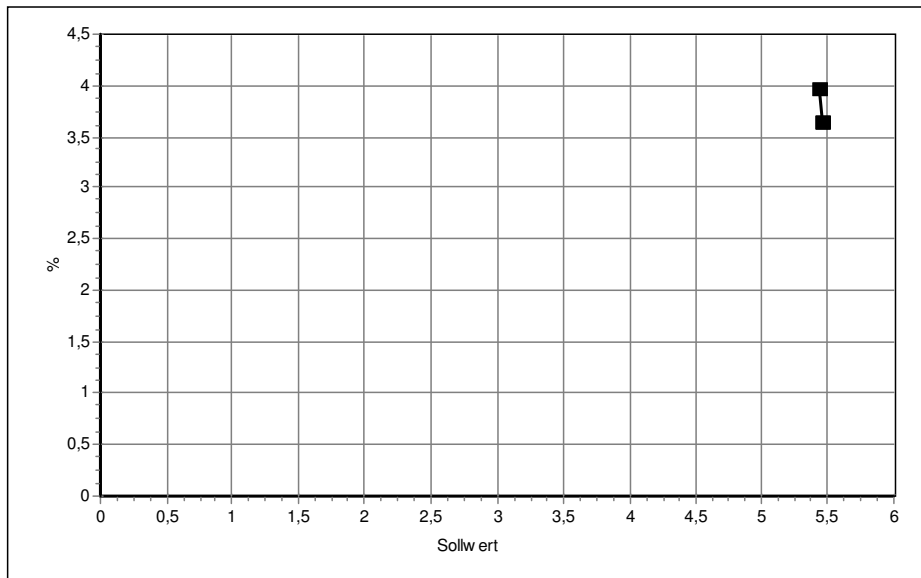




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: AKEE\_PHV



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: EA\_C\_GES

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	1,685	11,600	4,072	3,752	10,750	7,833
LC0001	1,730	11,925	4,322	3,627	9,585	7,758
LC0003						
LC0004		11,825	3,983	3,738	10,000	8,020
LC0006	1,625	11,525	4,195	3,565	9,180	7,565
LC0008	1,692	12,360	3,778	3,883	9,945	8,040
LC0011	1,940	12,385	4,849	4,106	9,110	8,447 BE
LC0013	1,817	12,057	4,640	3,753	9,865	7,960
LC0014	2,403 BE	12,332	5,740 DE	3,975	10,567	7,973
LC0015	1,717	12,285	4,816	3,914	8,575	7,840
LC0016	1,800	11,450	4,775	4,000	10,500	7,750
LC0018	1,682	11,938	4,570	3,808	9,455	7,925
LC0020	1,600	12,075	4,350	3,900	10,100	7,875
LC0021	1,533	11,750	4,992	3,808	10,825	7,760

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	1,711	11,962	4,445	3,833	9,881	7,858
Soll-STD	0,129	0,397	0,407	0,234	0,745	0,187
Wiederhol-STD	0,073	0,267	0,144	0,207	0,338	0,147
Rel. Soll-STD	7,52%	3,32%	9,15%	6,11%	7,54%	2,38%
unt. Toleranzgr.	1,463	11,180	3,666	3,378	8,444	7,489
ober. Toleranzgr.	1,979	12,770	5,299	4,316	11,431	8,236

Erläuterung

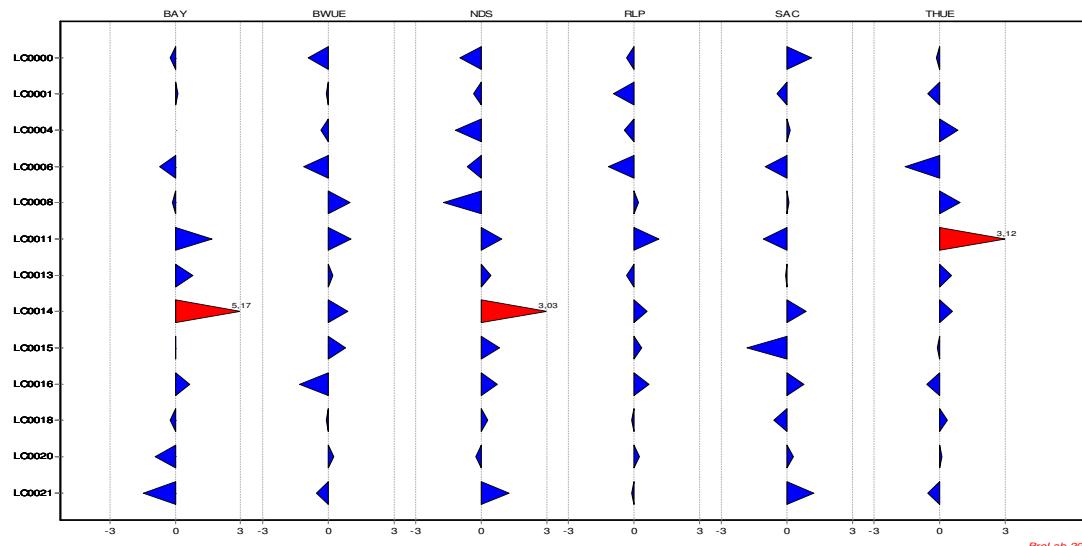
A: Einzelausreißer

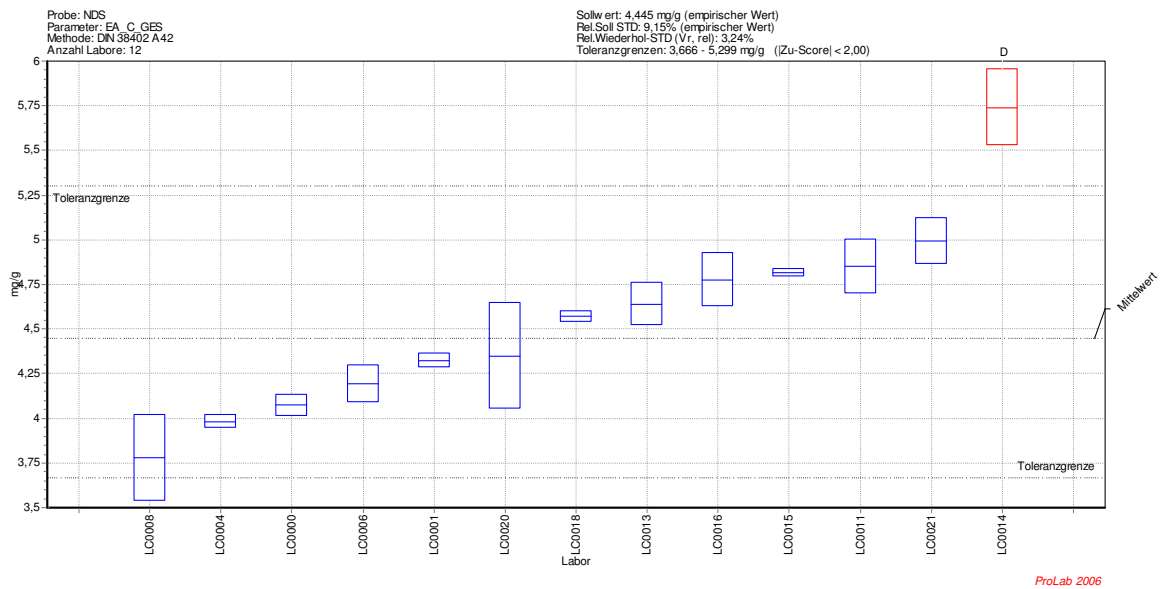
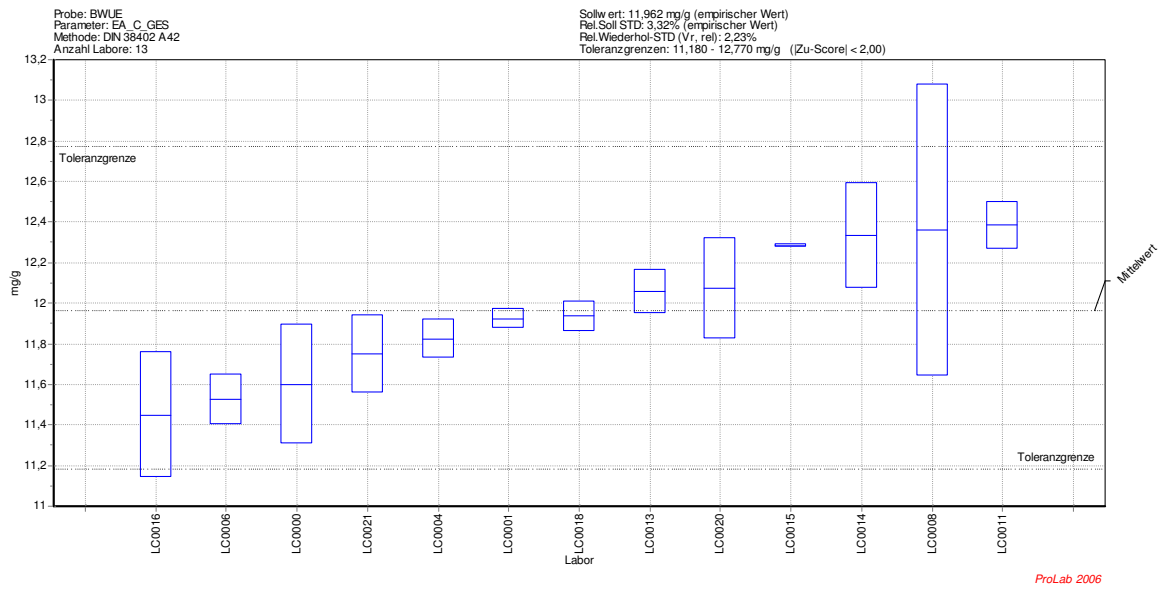
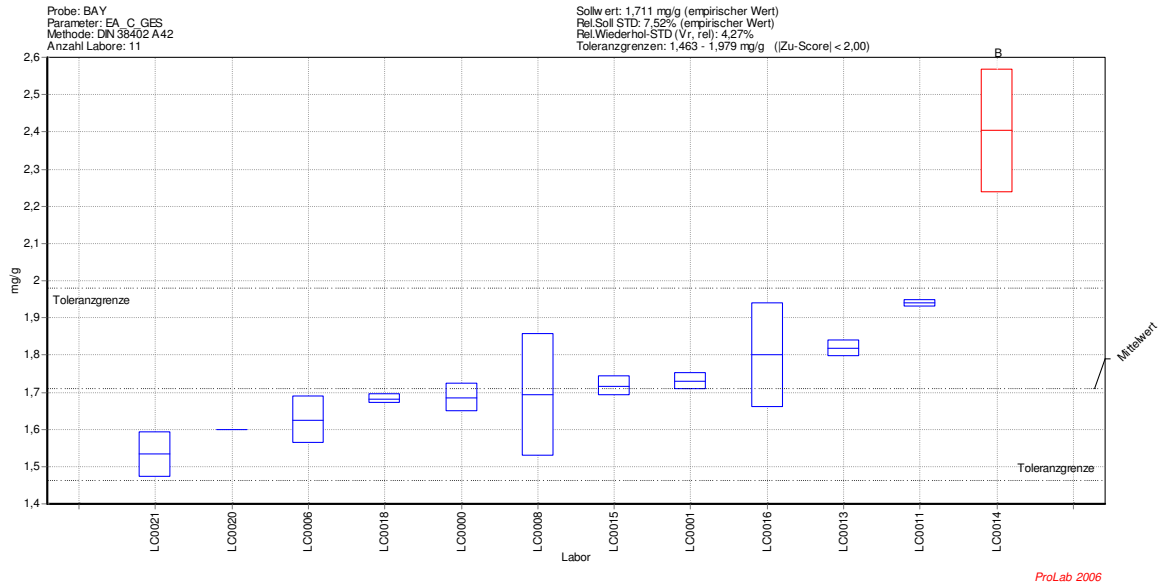
B: abw. Labmittelwert

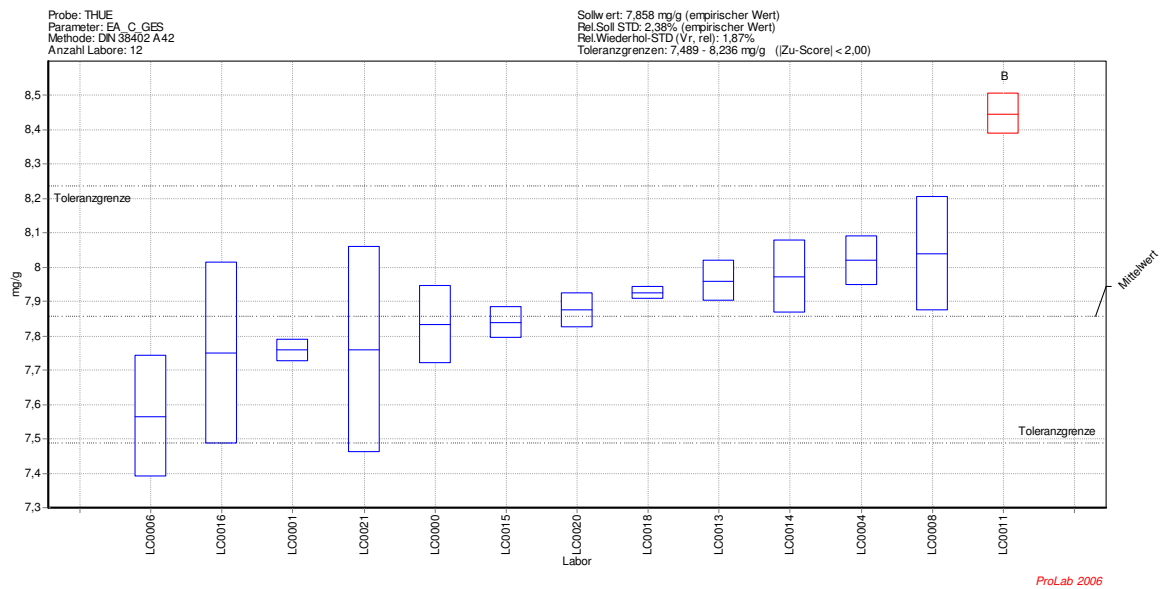
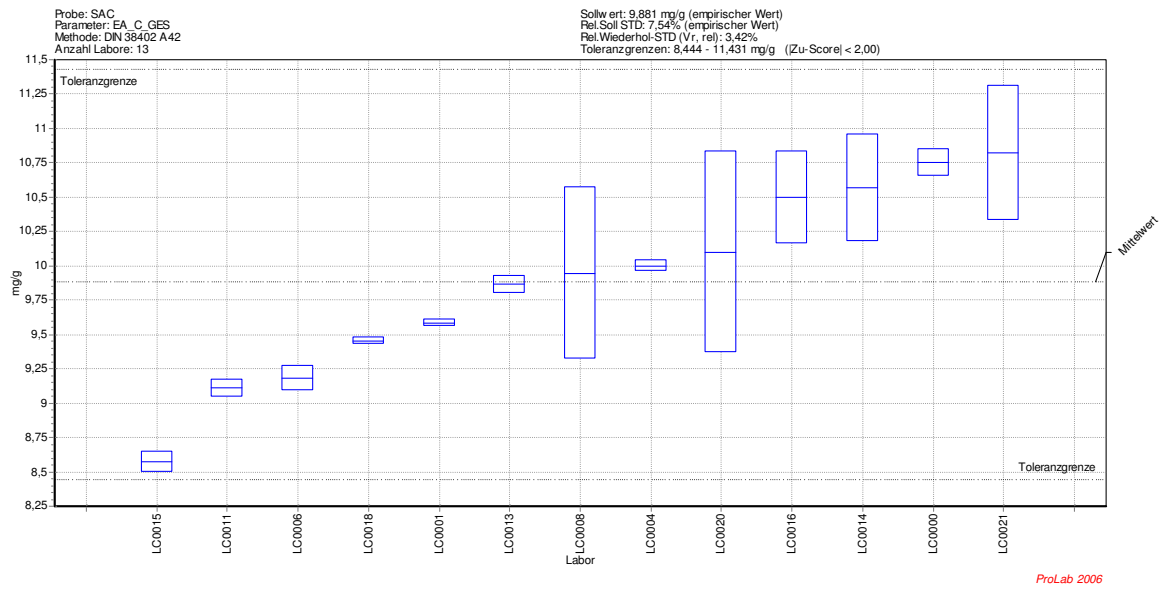
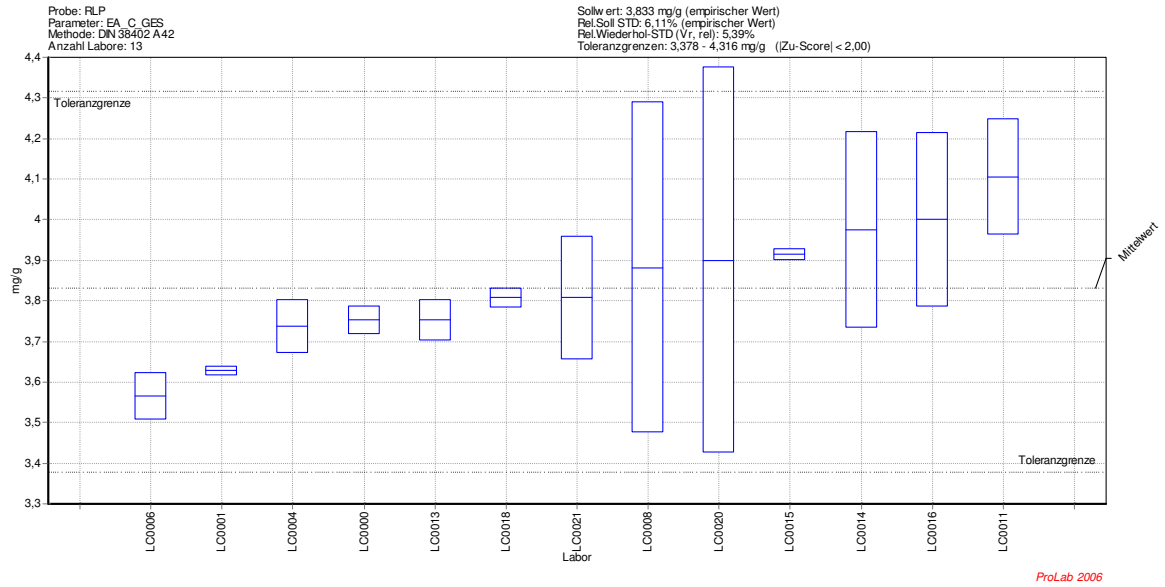
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.







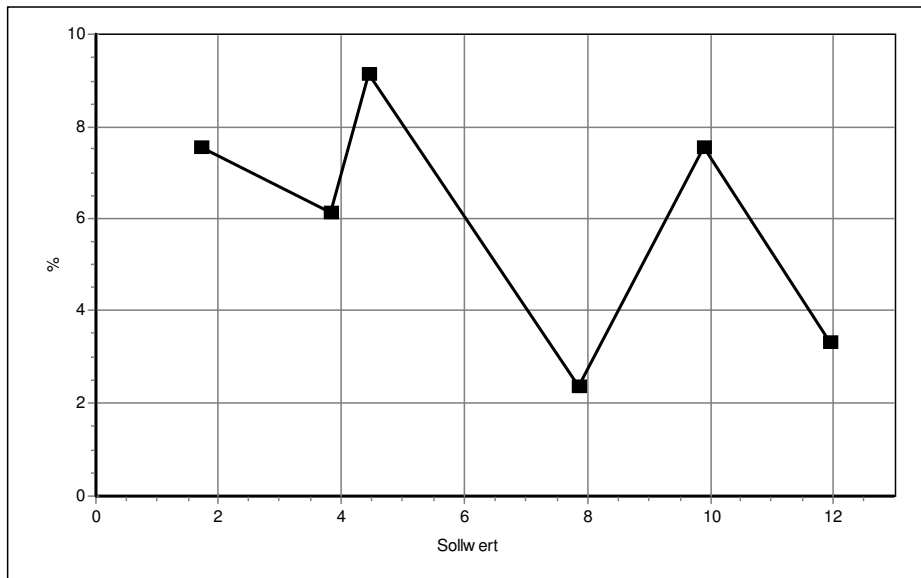
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: EA\_C\_GES



Testversion

12.08.2009

ProLab  
Seite 1



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



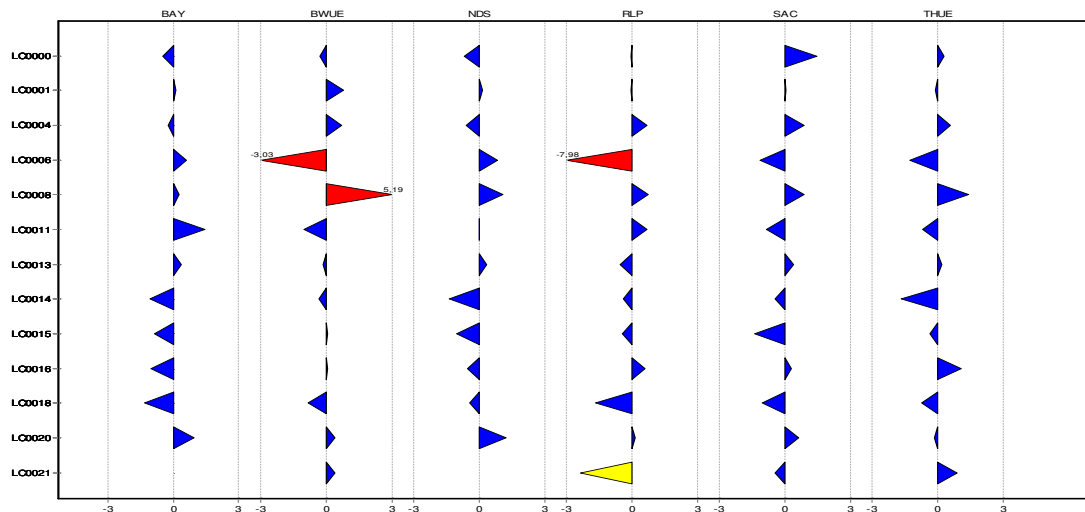
Parameter: EA\_N\_GES

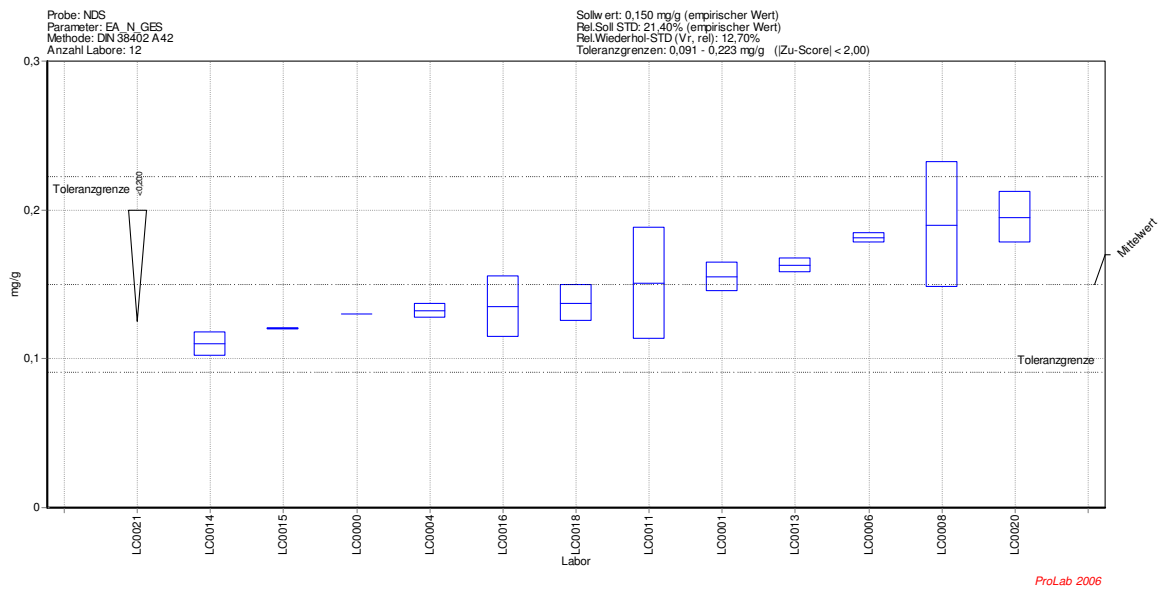
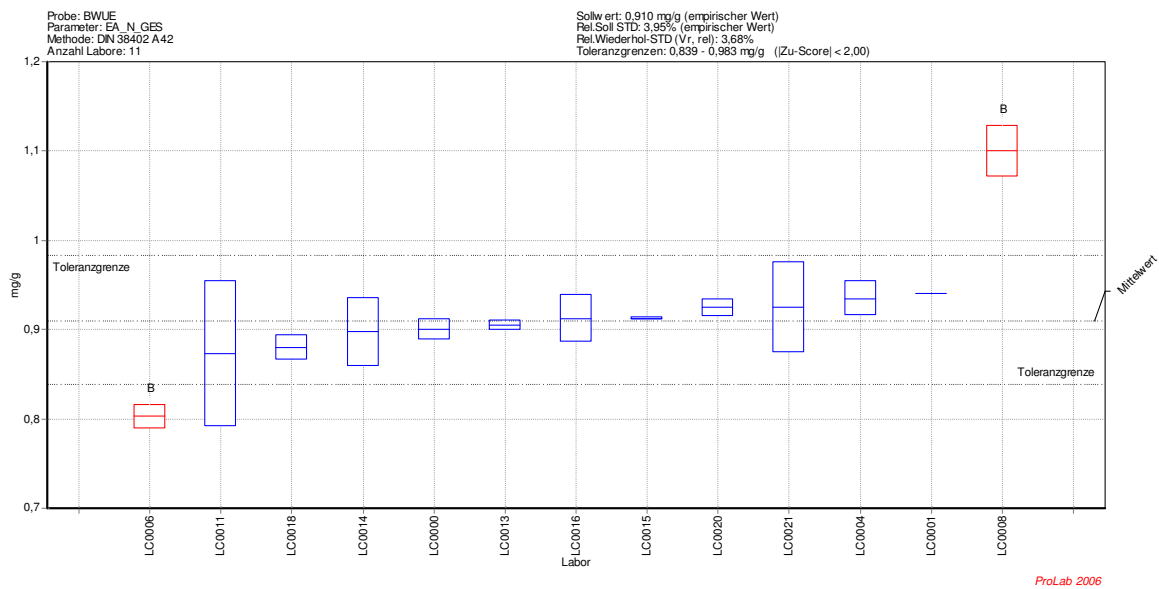
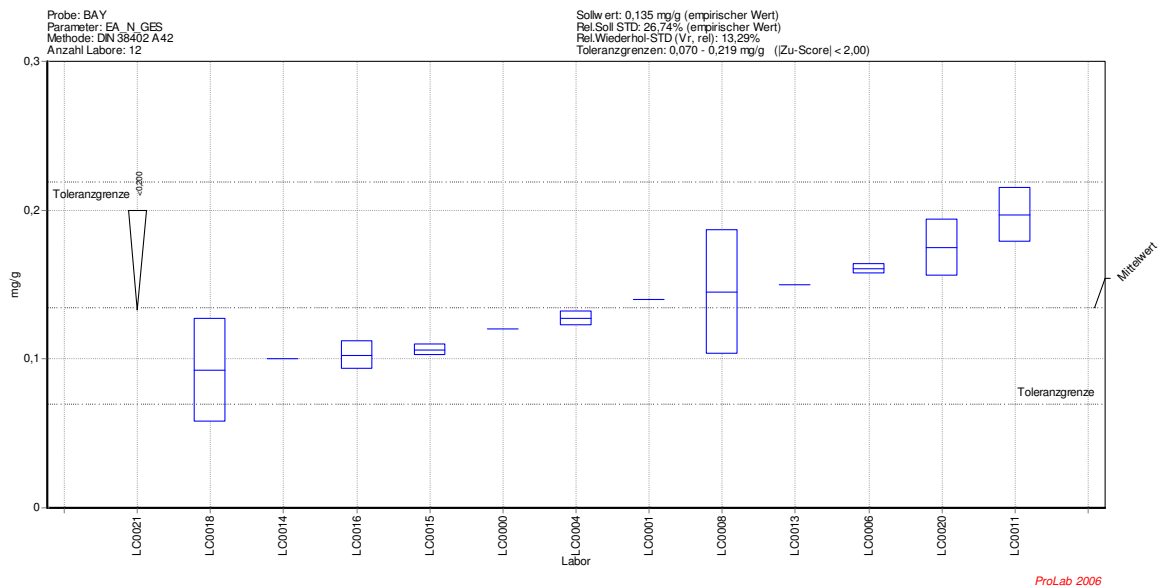
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	0,120	0,900	0,130	0,735	0,865	0,615
LC0001	0,140	0,940	0,155	0,735	0,745	0,590
LC0003						
LC0004	0,128	0,935	0,133	0,772	0,813	0,635
LC0006	0,161	0,803 BE	0,181	0,366 BE	0,654	0,520
LC0008	0,145	1,100 BE	0,190	0,775	0,815	0,690
LC0011	0,197	0,873	0,151	0,772	0,675	0,555
LC0013	0,150	0,905	0,163	0,712	0,772	0,610
LC0014	0,100	0,897	0,110	0,720	0,707	0,497
LC0015	0,106	0,913	0,120	0,717	0,634	0,574
LC0016	0,103	0,912	0,135	0,768	0,762	0,667
LC0018	0,092	0,880	0,138	0,660	0,663	0,552
LC0020	0,175	0,925	0,195	0,745	0,792	0,588
LC0021	< 0,200	0,925	< 0,200	0,628 BE	0,708	0,655

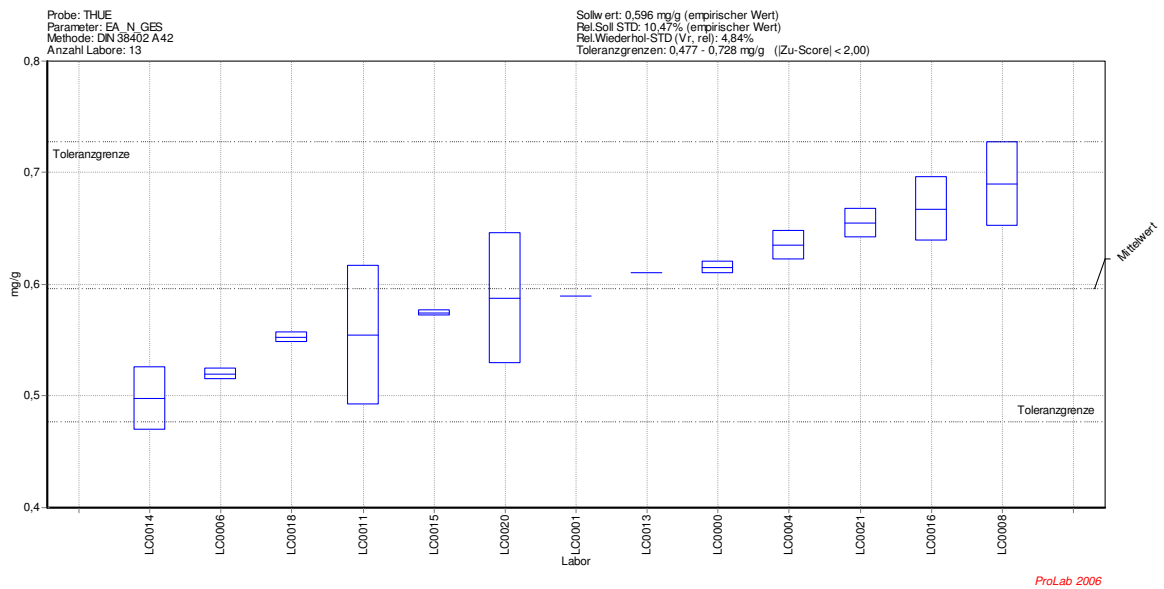
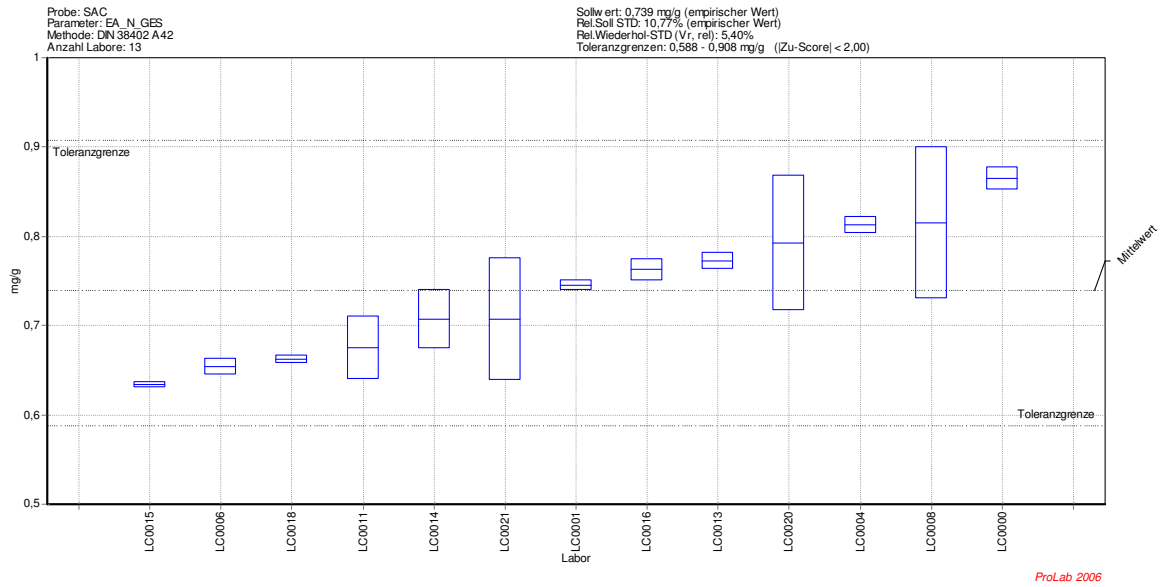
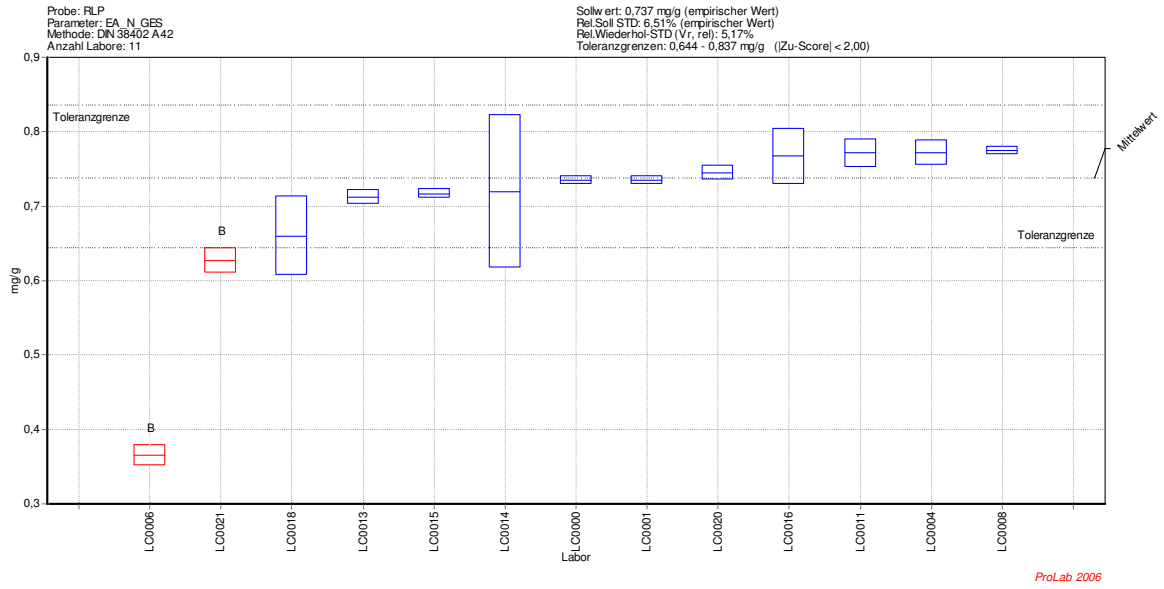
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,135	0,910	0,150	0,737	0,739	0,596
Soll-STD	0,036	0,036	0,032	0,048	0,080	0,062
Wiederhol-STD	0,018	0,033	0,019	0,038	0,040	0,029
Rel. Soll-STD	26,74%	3,95%	21,40%	6,51%	10,77%	10,47%
unt. Toleranzgr.	0,070	0,839	0,091	0,644	0,588	0,477
ober. Toleranzgr.	0,219	0,983	0,223	0,837	0,908	0,728

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



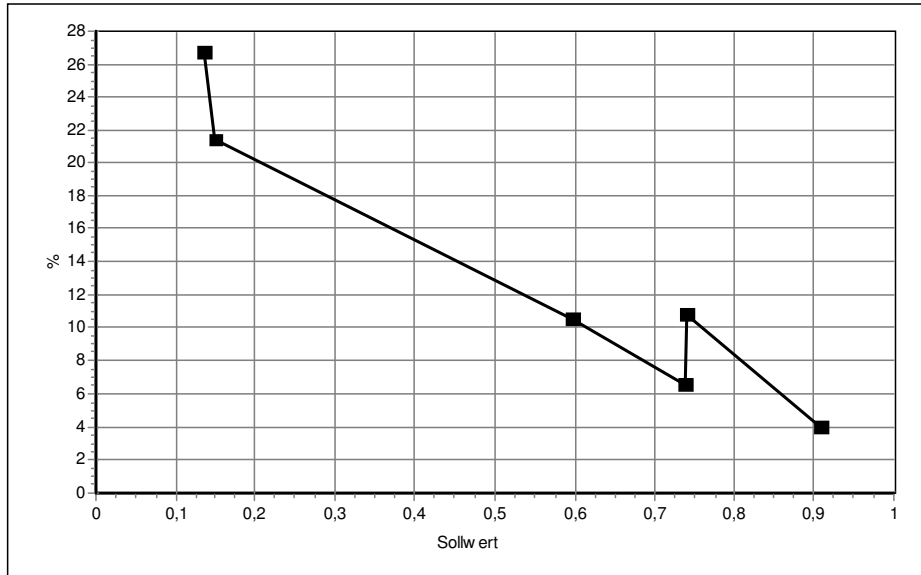




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: EA\_N\_GES



## Mineralboden 2009

**Zusammenfassung Labormittelwerte**

Parameter: EA\_S\_GES

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000						
LC0001						
LC0003						
LC0004	0,068	0,133	0,060	0,135	0,100	0,090
LC0006						
LC0008						
LC0011						
LC0013						
LC0014						
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020						
LC0021						
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <1,00	Zu <1,00	Zu <1,00	Zu <1,00	Zu <1,00	Zu <1,00
Mittelwert	0,068	0,133	0,060	0,135	0,100	0,090
Soll-STD						
Wiederhol-STD	0,010	0,013	0,008	0,006	0,018	0,016
Rel. Soll-STD						
unt. Toleranzgr.	-998,933	-998,867	-998,940	-998,865	-998,900	-998,910
ober. Toleranzgr.	-998,933	-998,867	-998,940	-998,865	-998,900	-998,910
Erläuterung						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Lab.-STD						
D: manuell geändert						
E:  Z Score >Toler.						



Testversion

12.08.2009

ProLab  
Seite 1

Zu diesem Parameter konnten keine statistischen Berechnungen durchgeführt werden.

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



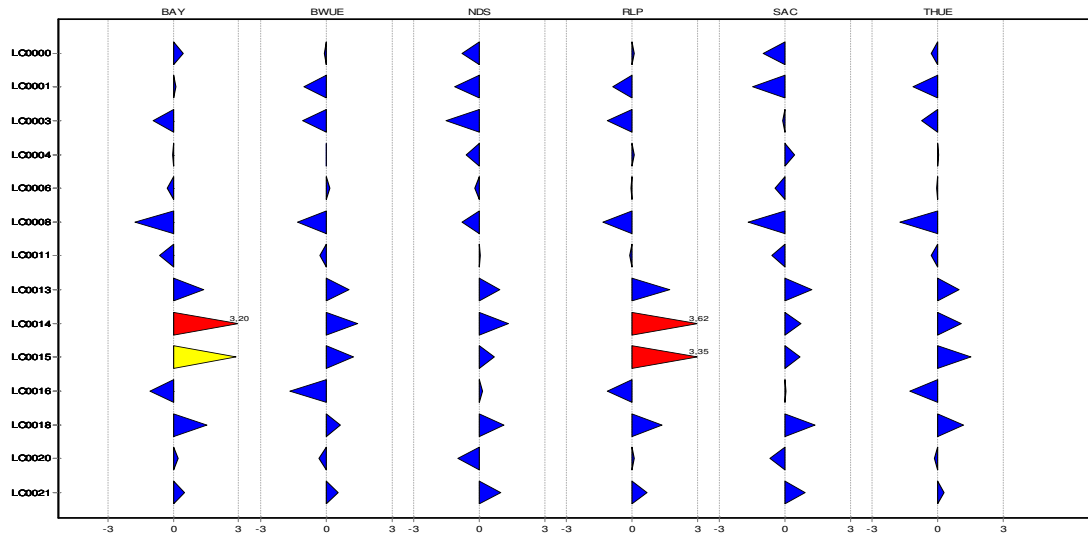
Parameter: KW\_AL

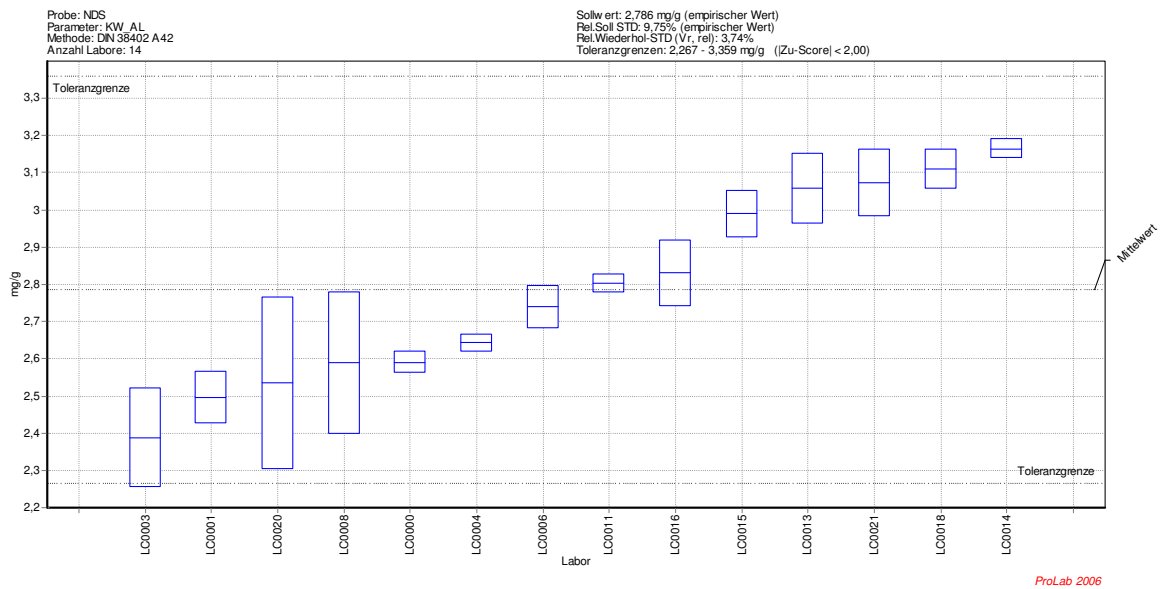
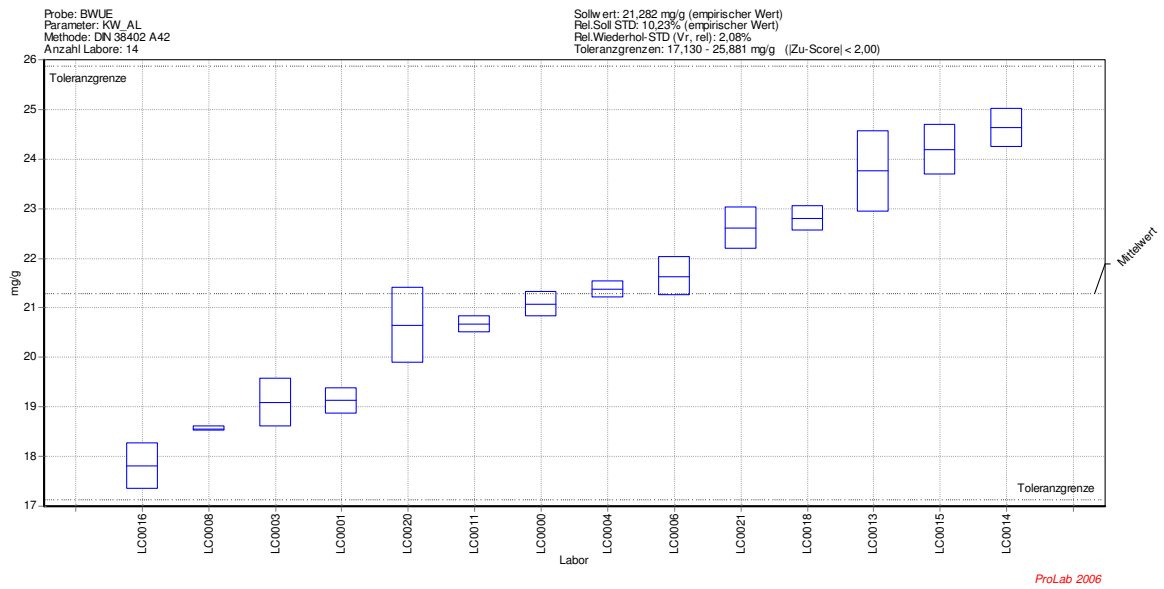
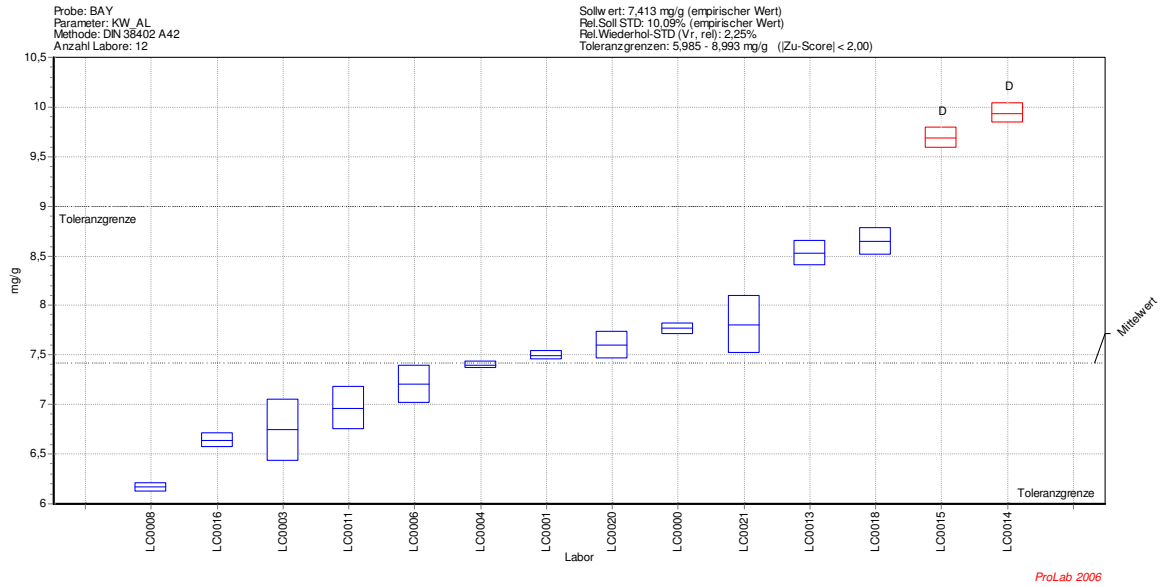
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	7,765	21,075	2,590	27,100	11,600	13,475
LC0001	7,495	19,125	2,495	24,350	11,150	12,250
LC0003	6,743	19,090	2,388	23,633	12,370	12,868
LC0004	7,400	21,374	2,643	27,173	12,845	13,999
LC0006	7,205	21,635	2,740	26,692	12,077	13,880
LC0008	6,168	18,563	2,589	23,082	10,995	11,398
LC0011	6,962	20,675	2,803	26,650	11,950	13,475
LC0013	8,530	23,750	3,058	32,250	13,575	15,550
LC0014	9,940 DE	24,625	3,165	38,175 DE	13,115	15,730
LC0015	9,691 DE	24,180	2,990	37,330 DE	13,065	16,448
LC0016	6,640	17,800	2,830	23,625	12,500	12,075
LC0018	8,645	22,802	3,110	31,150	13,725	15,875
LC0020	7,598	20,650	2,535	27,142	11,830	13,705
LC0021	7,805	22,608	3,072	29,100	13,290	14,400

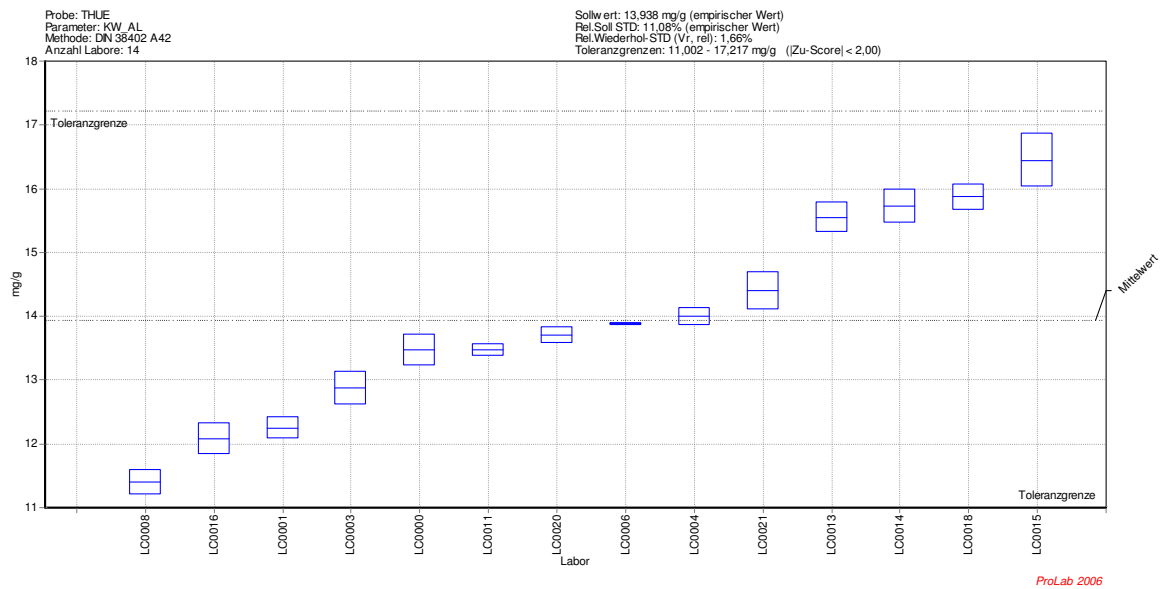
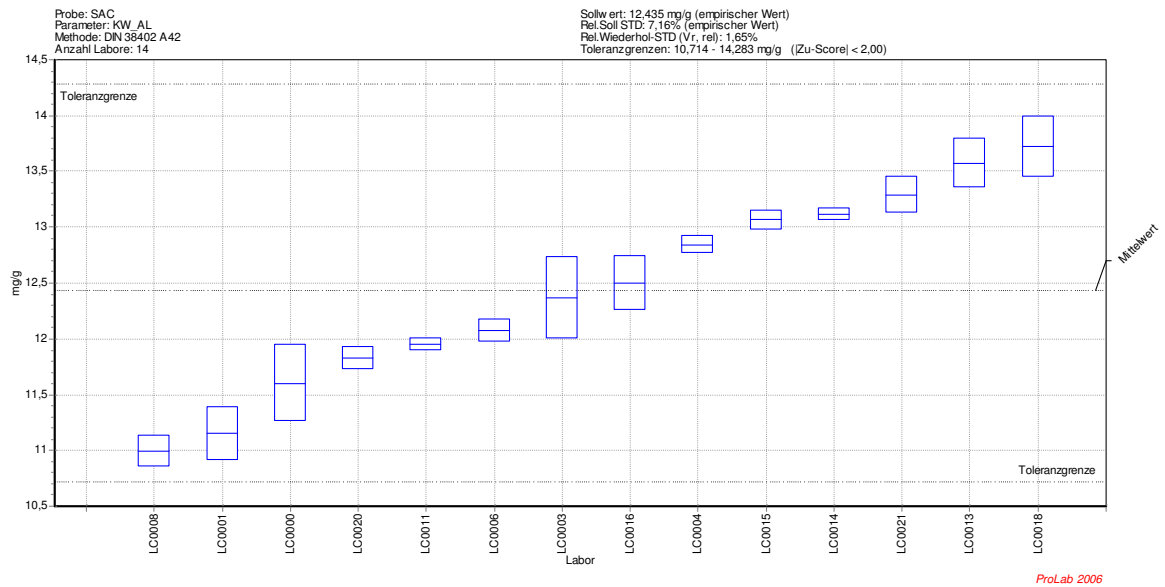
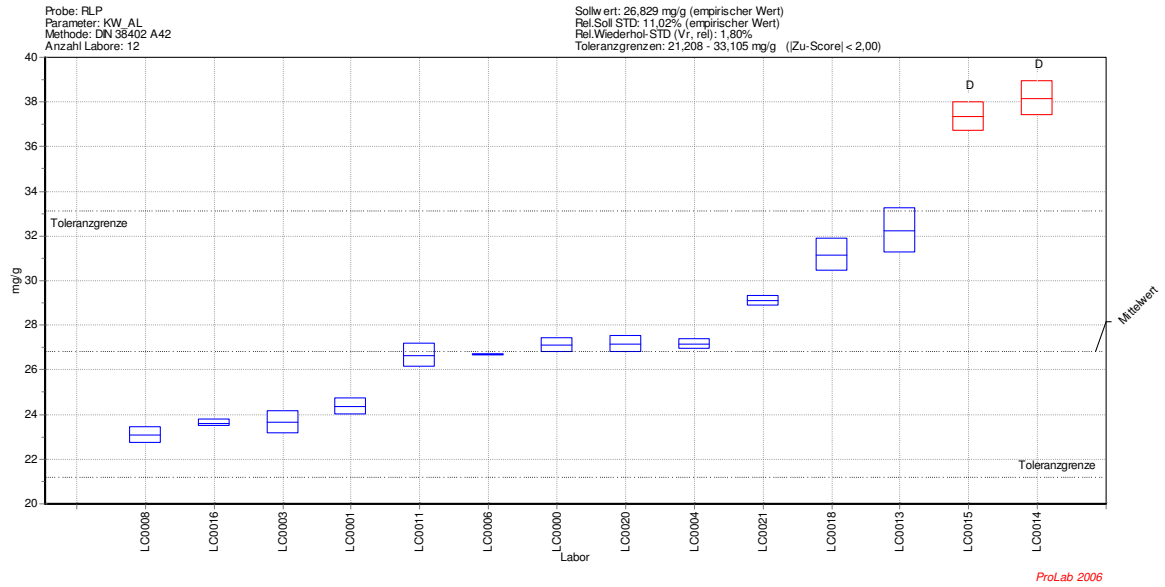
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	7,413	21,282	2,786	26,829	12,435	13,938
Soll-STD	0,748	2,176	0,272	2,956	0,890	1,544
Wiederhol-STD	0,167	0,443	0,104	0,482	0,205	0,231
Rel. Soll-STD	10,09%	10,23%	9,75%	11,02%	7,16%	11,08%
unt. Toleranzgr.	5,985	17,130	2,267	21,208	10,714	11,002
ober. Toleranzgr.	8,993	25,881	3,359	33,105	14,283	17,217

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.





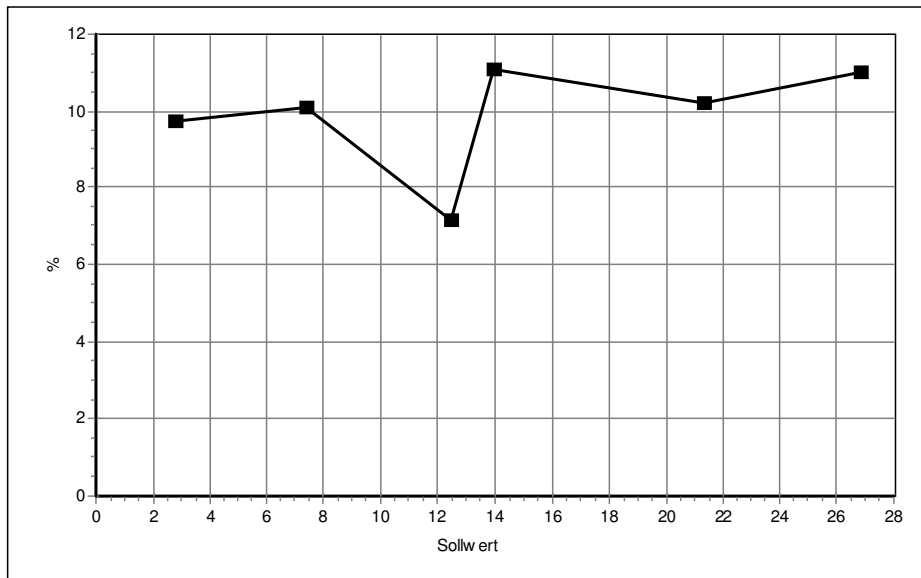




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_AL



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_AS

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	2,438	7,010	0,484	8,712 E	7,245	3,095
LC0001	3,175	9,725	0,750	13,150	11,300	5,525
LC0003	2,075	7,529	0,571	9,947	8,190	4,046
LC0004	2,472	8,438	0,616	11,550	9,878	4,675
LC0006	2,633	8,402	0,580	11,072	9,373	4,595
LC0008						
LC0011						
LC0013						
LC0014	2,500	8,500	0,525	11,375	9,625	4,200
LC0015	2,076	6,753	0,211 BE	11,282	8,126	3,607
LC0016						
LC0018						
LC0020	2,718	9,473	0,708	12,100	10,450	5,450
LC0021	2,470	8,505	0,650	11,165	10,663	4,685

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	2,506	8,259	0,610	11,151	9,428	4,431
Soll-STD	0,358	1,023	0,102	1,266	1,344	0,807
Wiederhol-STD	0,151	0,190	0,057	0,224	0,147	0,163
Rel. Soll-STD	14,27%	12,38%	16,72%	11,36%	14,25%	18,21%
unt. Toleranzgr.	1,835	6,325	0,421	8,746	6,906	2,938
ober. Toleranzgr.	3,280	10,448	0,835	13,844	12,335	6,221

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittlwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

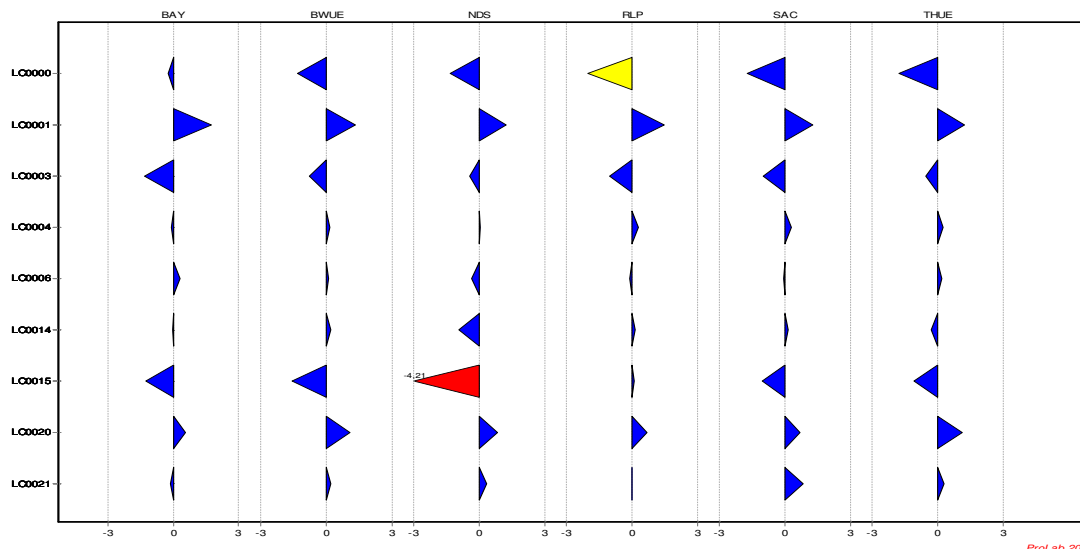
E: |Z Score|>Toler.

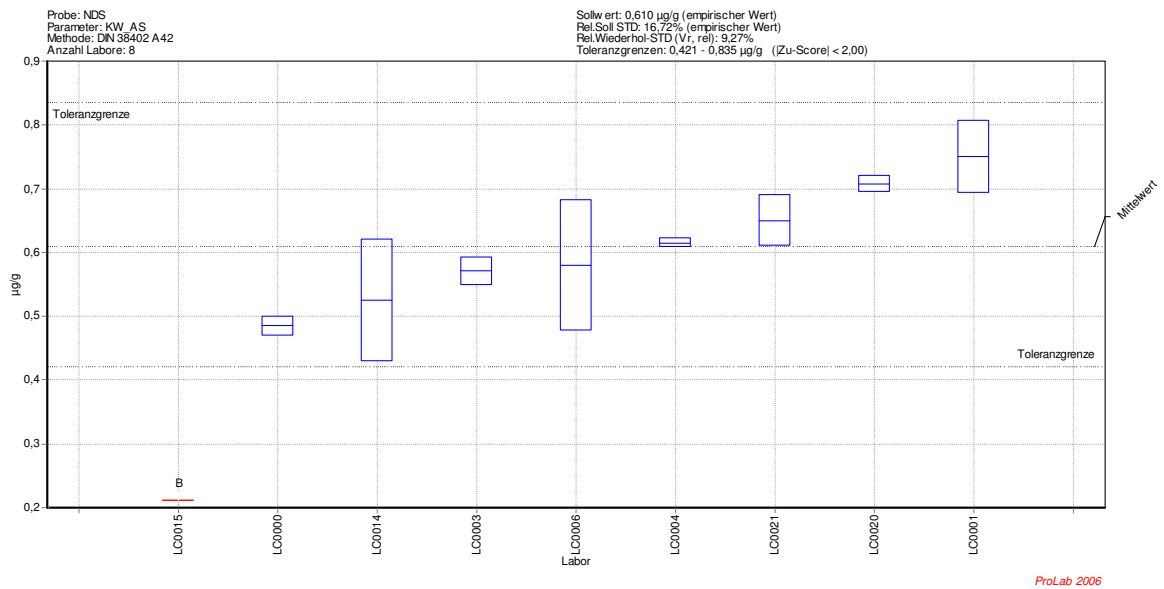
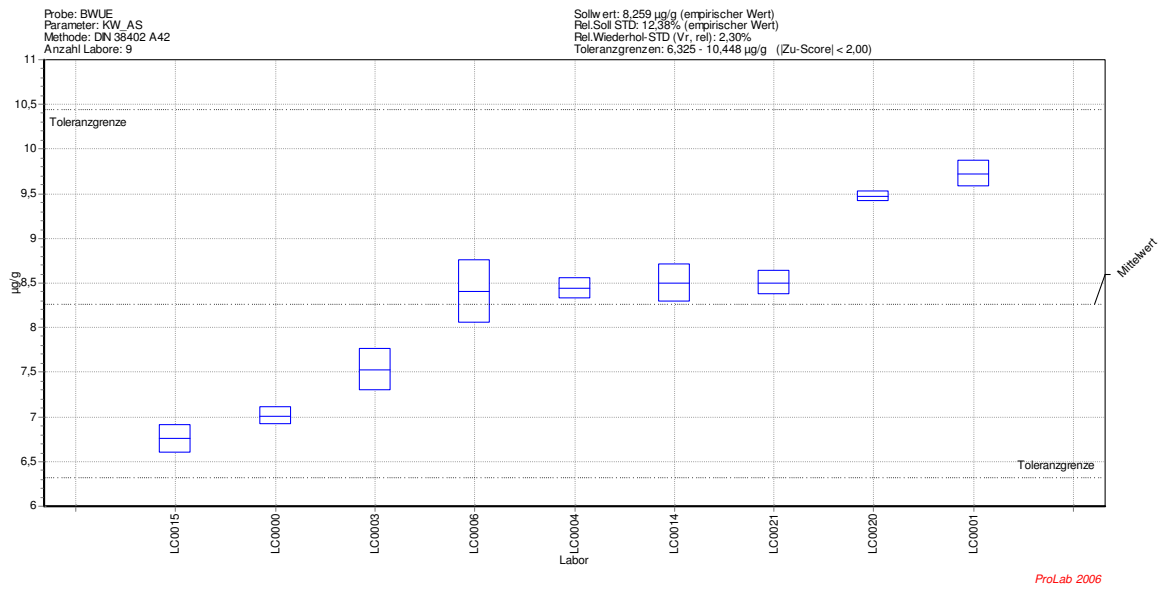
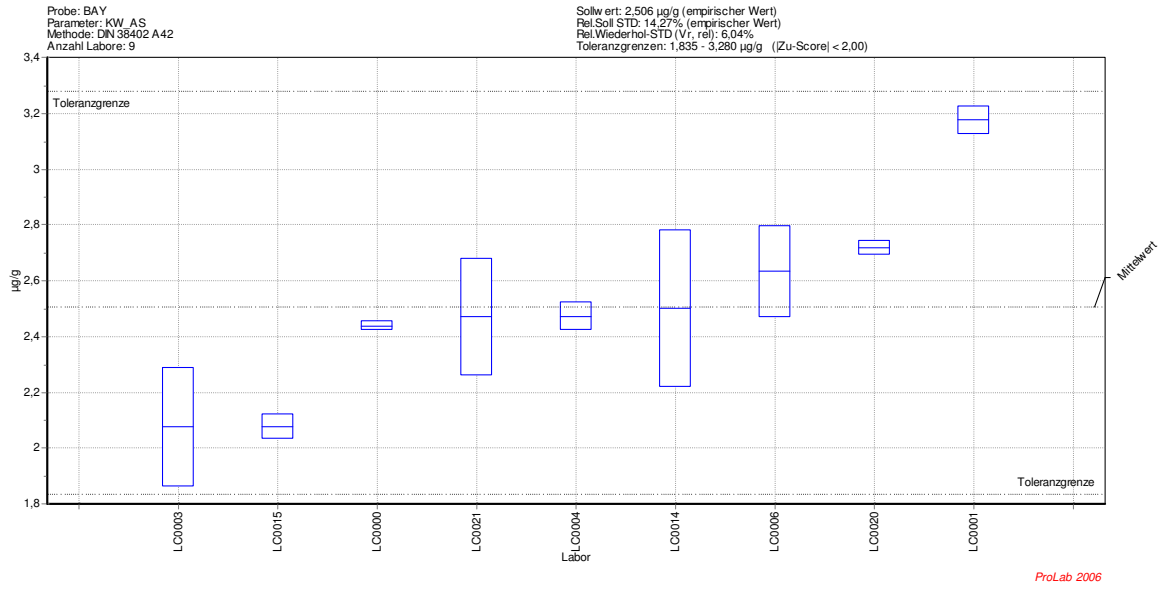


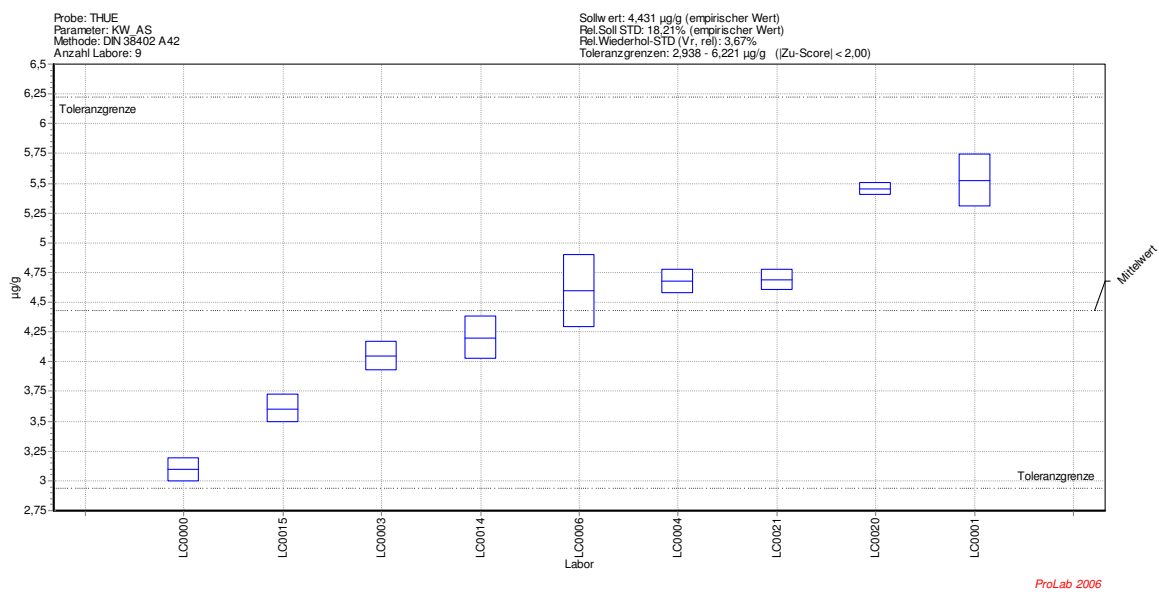
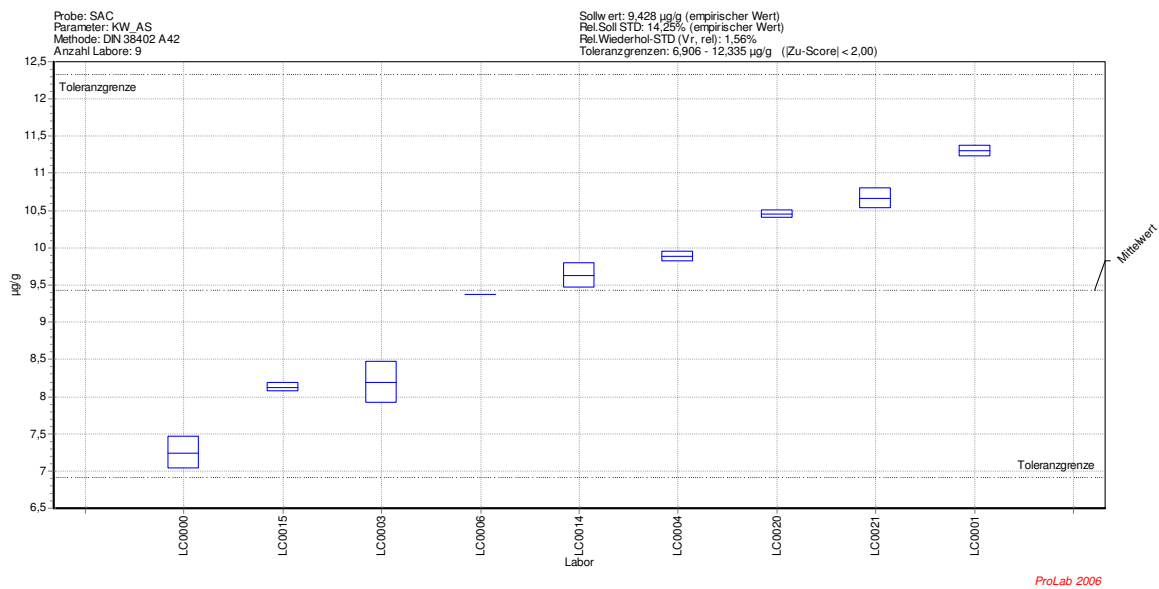
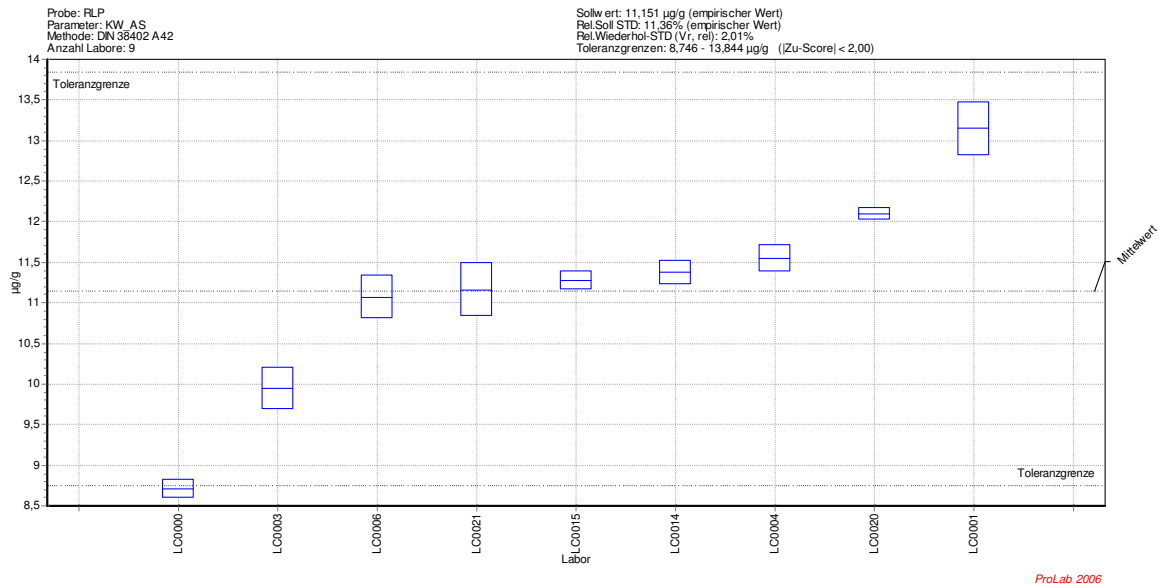
Testversion

12.08.2009

ProLab  
Seite 1



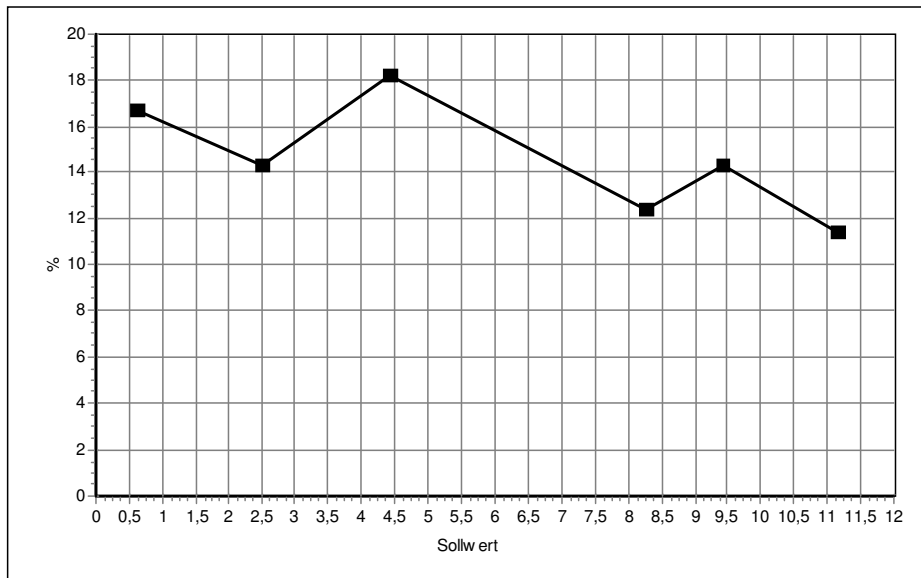




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_AS



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



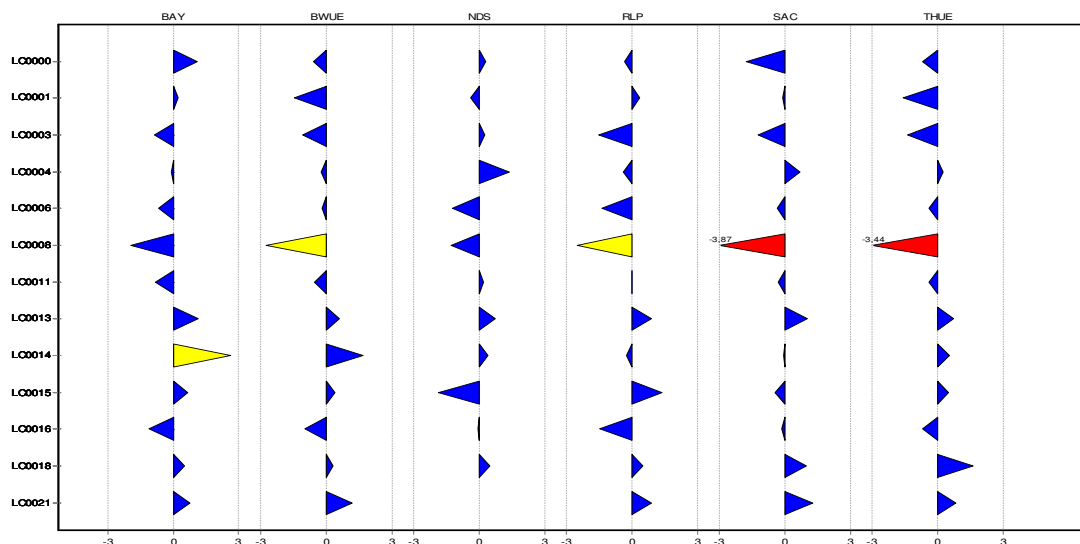
Parameter: KW\_CA

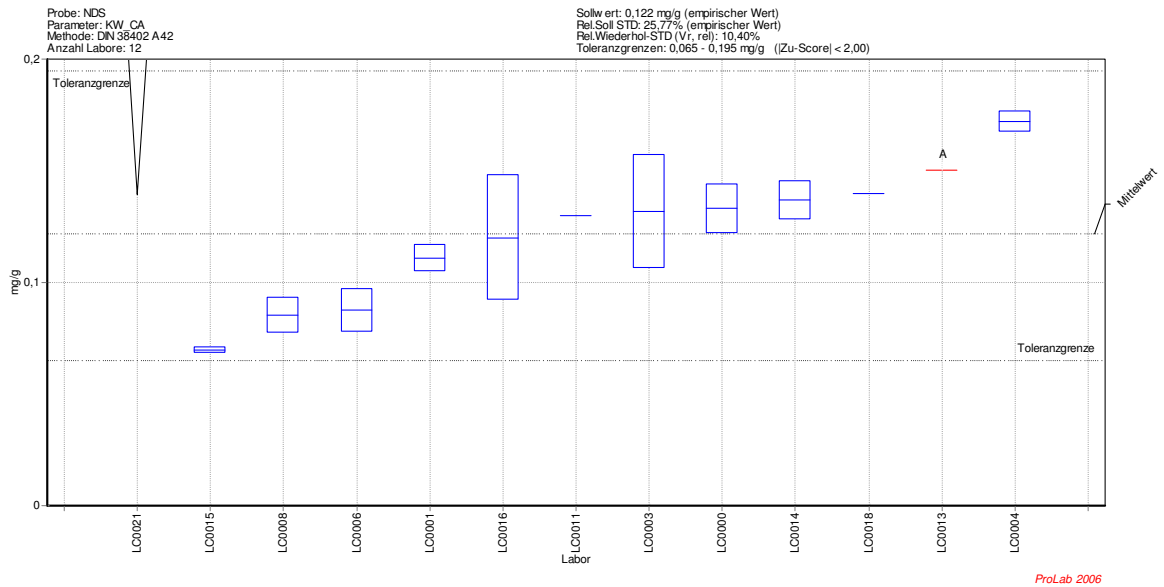
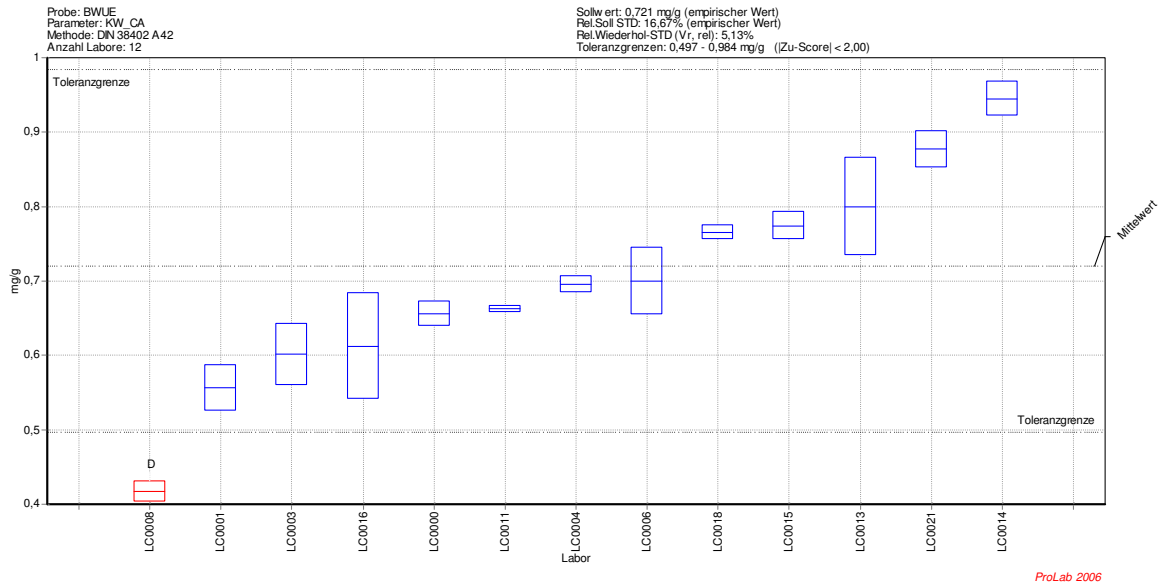
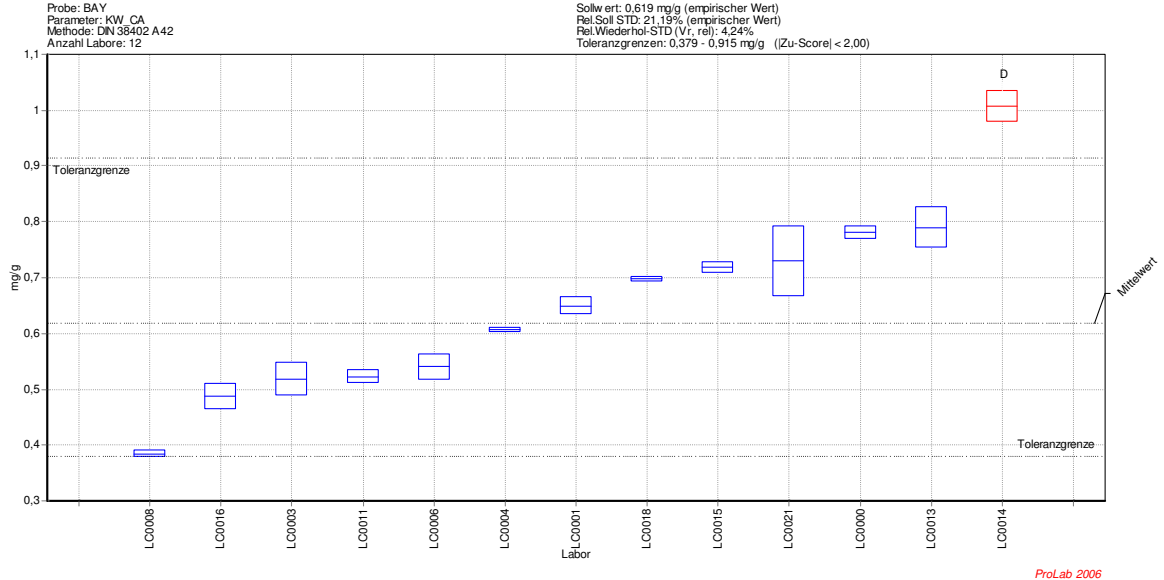
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	0,781	0,656	0,133	0,234	1,453	0,921
LC0001	0,649	0,557	0,111	0,281	1,583	0,819
LC0003	0,518	0,601	0,132	0,168	1,493	0,840
LC0004	0,607	0,696	0,172	0,233	1,645	1,028
LC0006	0,540	0,700	0,087	0,177	1,563	0,952
LC0008	0,384	0,416 DE	0,085	0,113 DE	1,288 BE	0,612 DE
LC0011	0,522	0,663	0,130	0,255	1,567	0,952
LC0013	0,790	0,800	0,150 A	0,320	1,672	1,093
LC0014	1,008 DE	0,945	0,137	0,241	1,585	1,067
LC0015	0,719	0,774	0,070	0,354	1,556	1,062
LC0016	0,487	0,612	0,120	0,170	1,577	0,920
LC0018	0,698	0,765	0,140	0,290	1,667	1,200
LC0020						
LC0021	0,730	0,878	< 0,200	0,320	1,695	1,100

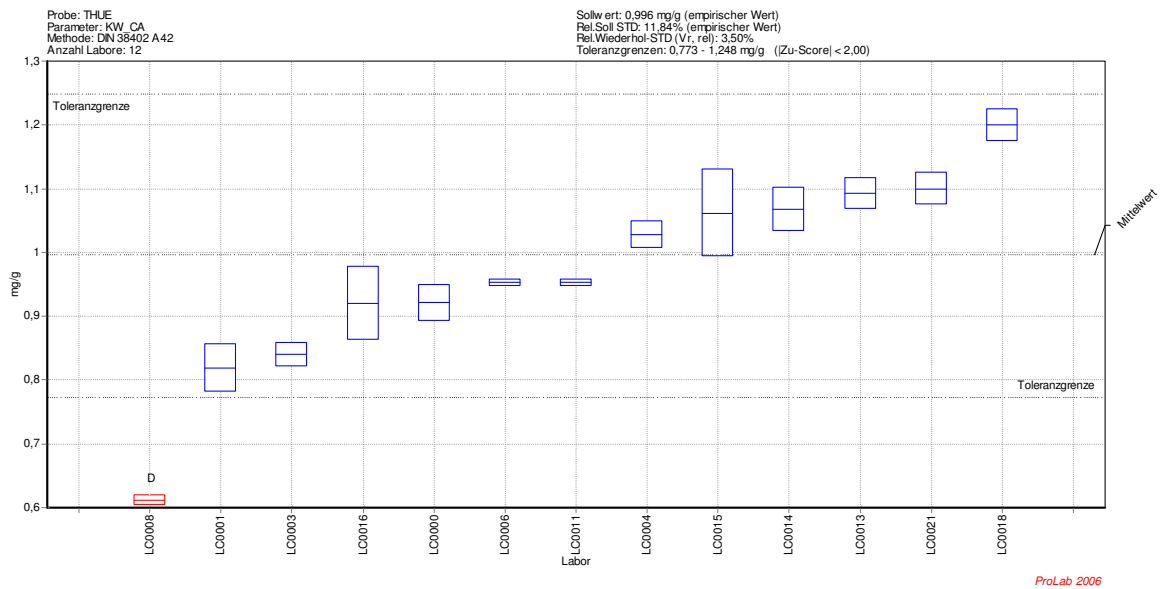
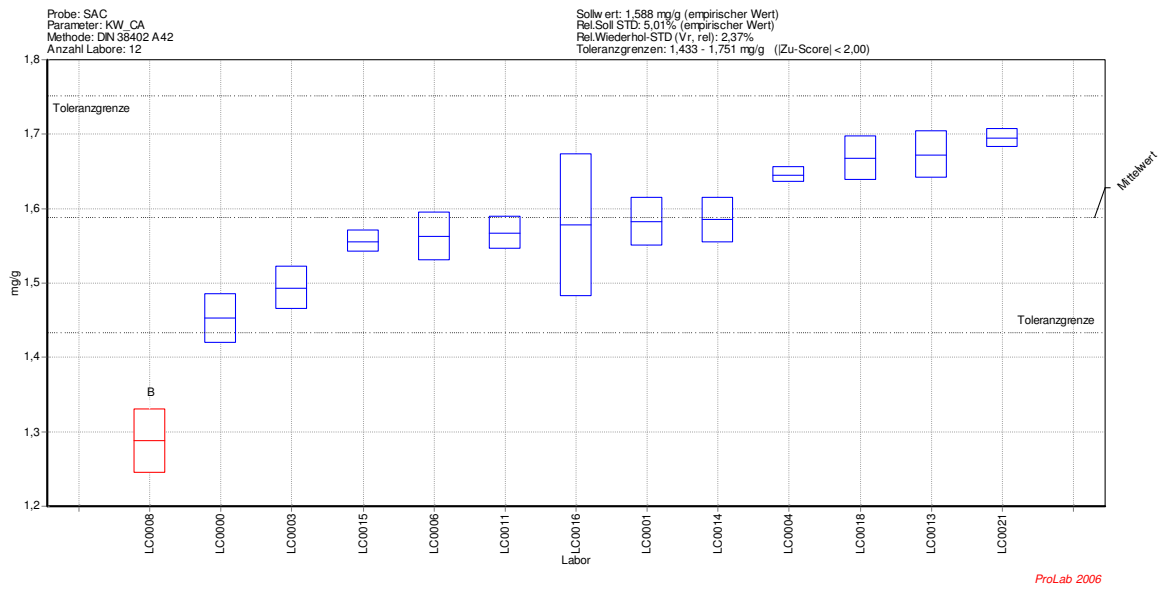
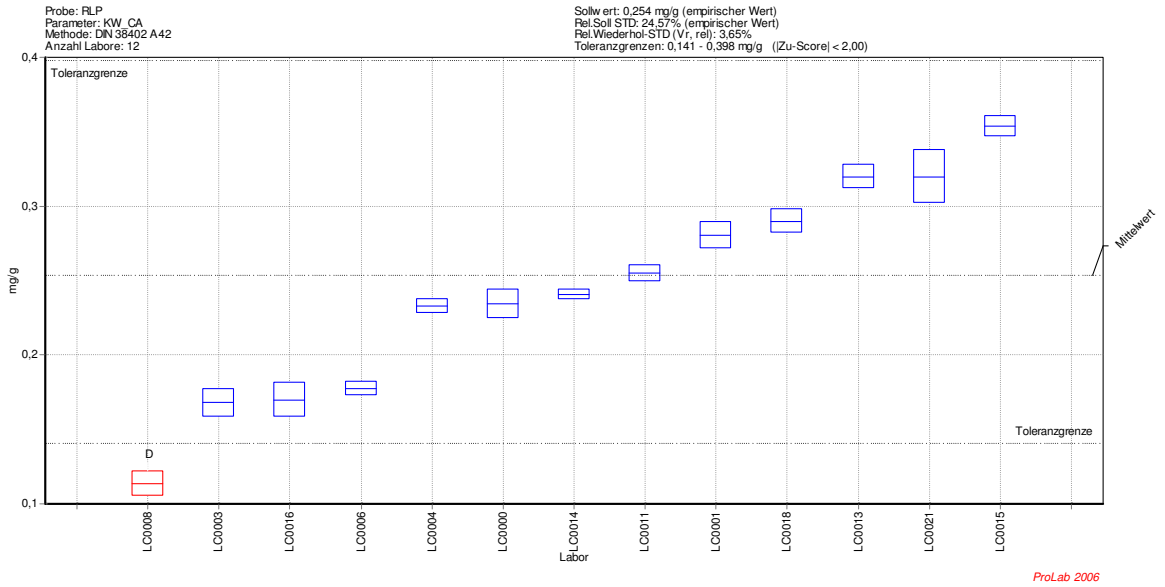
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,619	0,721	0,122	0,254	1,588	0,996
Soll-STD	0,131	0,120	0,031	0,062	0,080	0,118
Wiederhol-STD	0,026	0,037	0,013	0,009	0,038	0,035
Rel. Soll-STD	21,19%	16,67%	25,77%	24,57%	5,01%	11,84%
unt. Toleranzgr.	0,379	0,497	0,065	0,141	1,433	0,773
ober. Toleranzgr.	0,915	0,984	0,195	0,398	1,751	1,248

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.





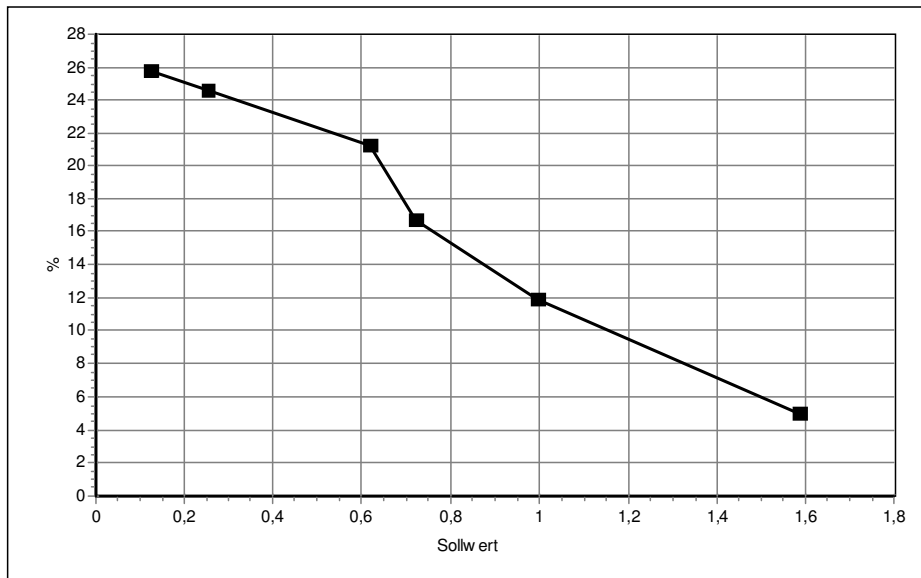




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_CA



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_CD

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g
LC0000	101,500 DE	< 50,000	< 50,000	100,500	115,750	< 50,000
LC0001	43,000	67,500	20,000	124,750	134,500	61,750
LC0003	21,227	19,967 E	< 15,000	40,608 E	83,017	43,570
LC0004	39,500	55,750	15,250	115,750	131,750	54,250
LC0006	25,250	56,250	8,750	119,000	119,000	49,000
LC0008	48,000	28,000	34,000	69,500	79,750	37,000
LC0011	39,000	68,000	15,250	110,250	139,250	49,000
LC0013	35,000	45,000	< 10,000	90,000	110,000	40,000
LC0014	40,000	50,000	12,000	80,000	127,500	50,000
LC0015	32,245	45,095	< 20,000	100,115	112,550	47,170
LC0016	36,500	60,500	11,500	81,000	100,500	46,000
LC0018	62,600	110,750 DE	23,825	195,500 DE	196,500 DE	91,975 DE
LC0020	34,000	52,000	7,500	98,750	113,750	48,250
LC0021	40,625	52,150	9,950	115,100	138,700	53,850
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	38,560	50,657	15,803	95,794	115,847	48,320
Soll-STD	11,120	14,560	9,344	24,855	22,225	8,657
Wiederhol-STD	5,658	5,659	5,250	9,238	12,671	6,493
Rel. Soll-STD	28,84%	28,74%	59,13%	25,95%	19,18%	17,92%
unt. Toleranzgr.	18,714	24,663	2,981	51,012	74,893	32,295
ober. Toleranzgr.	65,056	85,326	40,720	153,840	165,448	67,484

Erläuterung

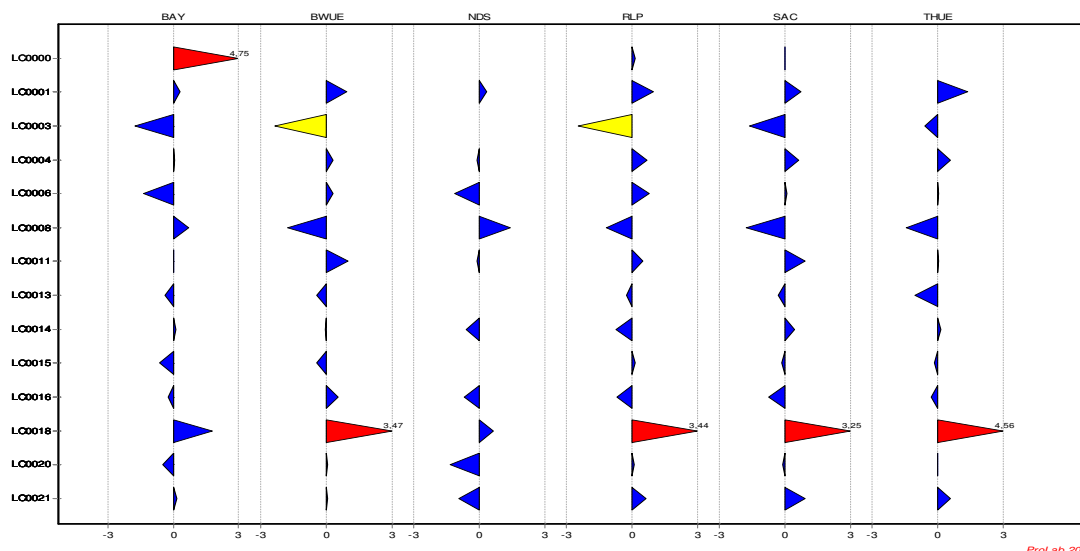
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

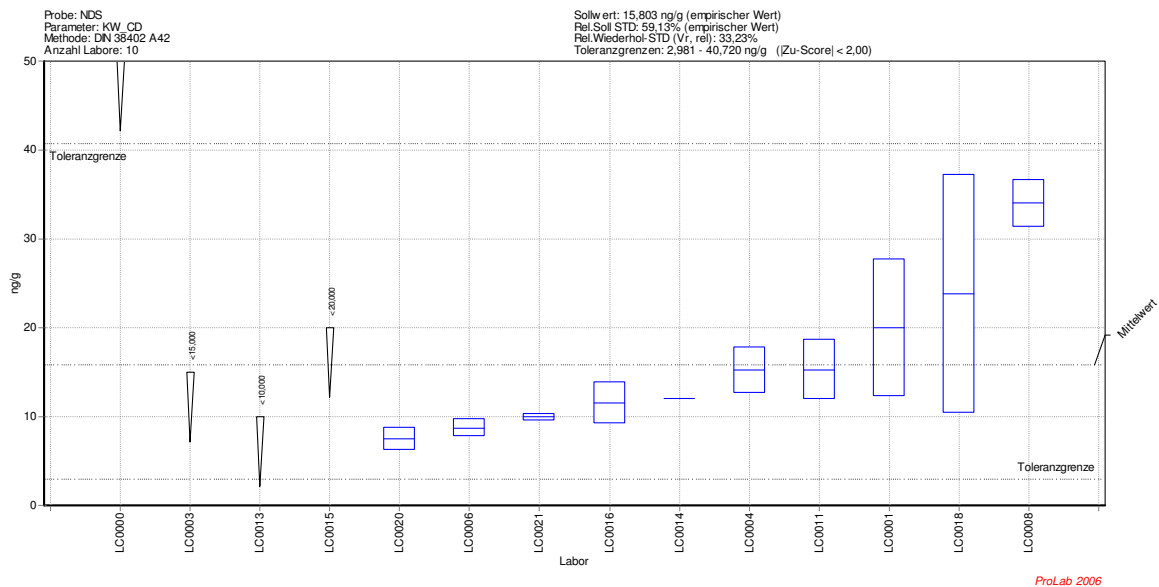
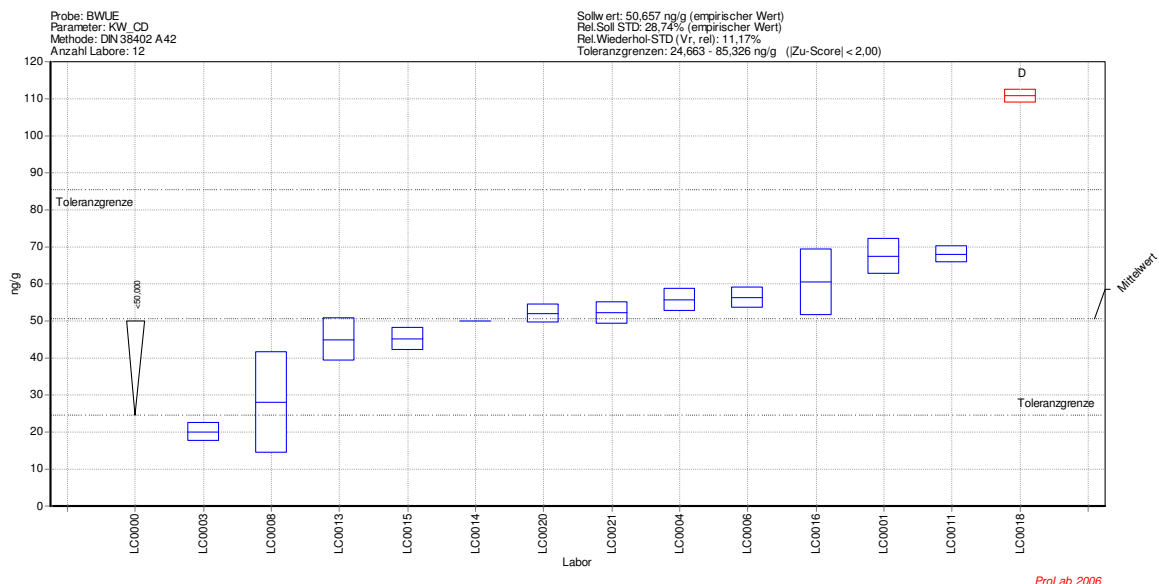
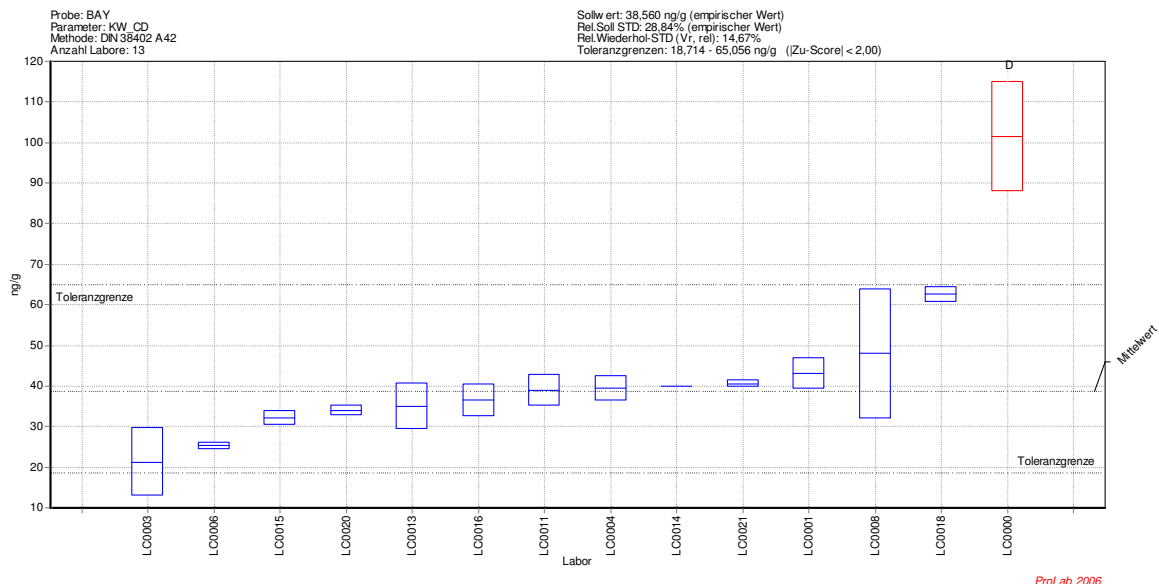


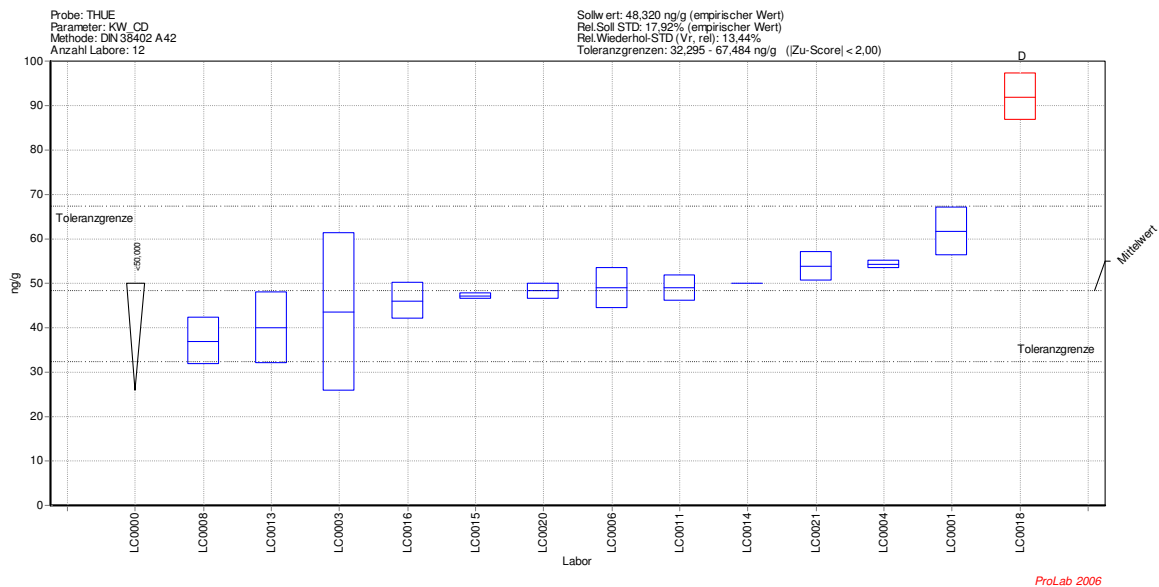
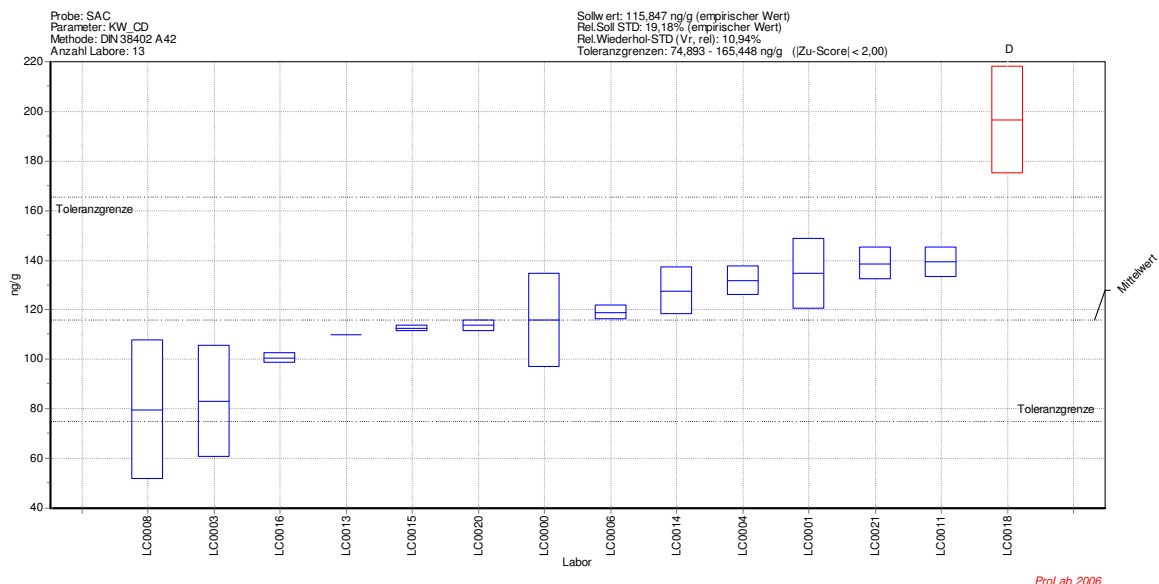
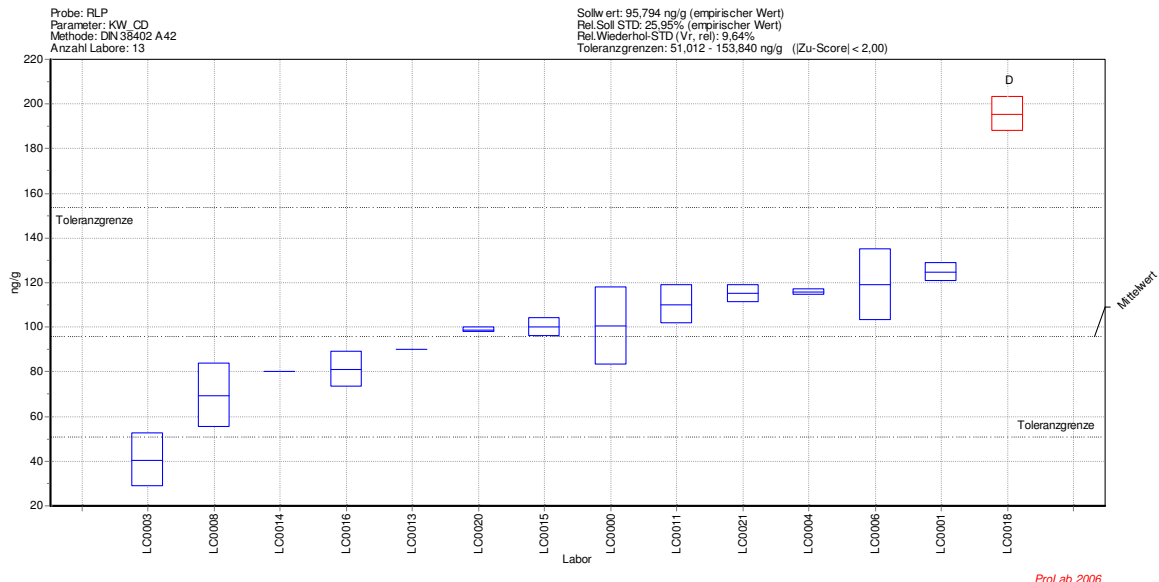
Testversion

13.08.2009

ProLab  
Seite 1



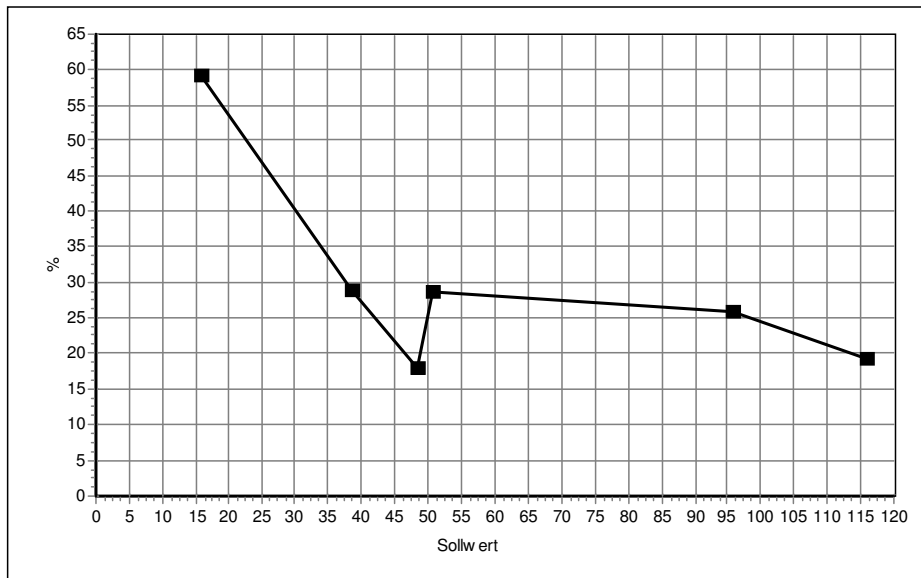




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_CD



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



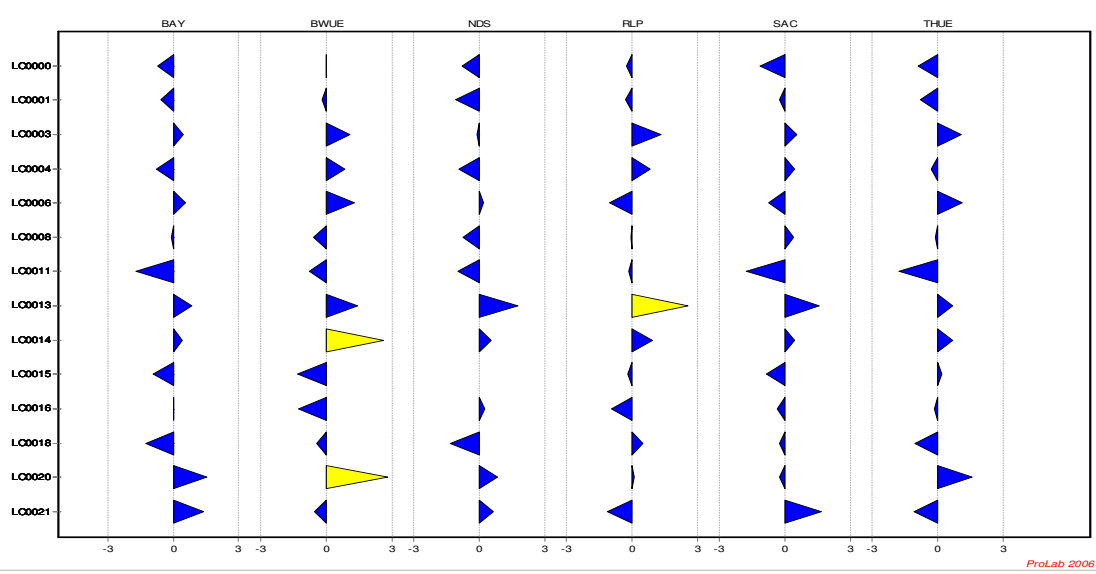
Parameter: KW\_CO

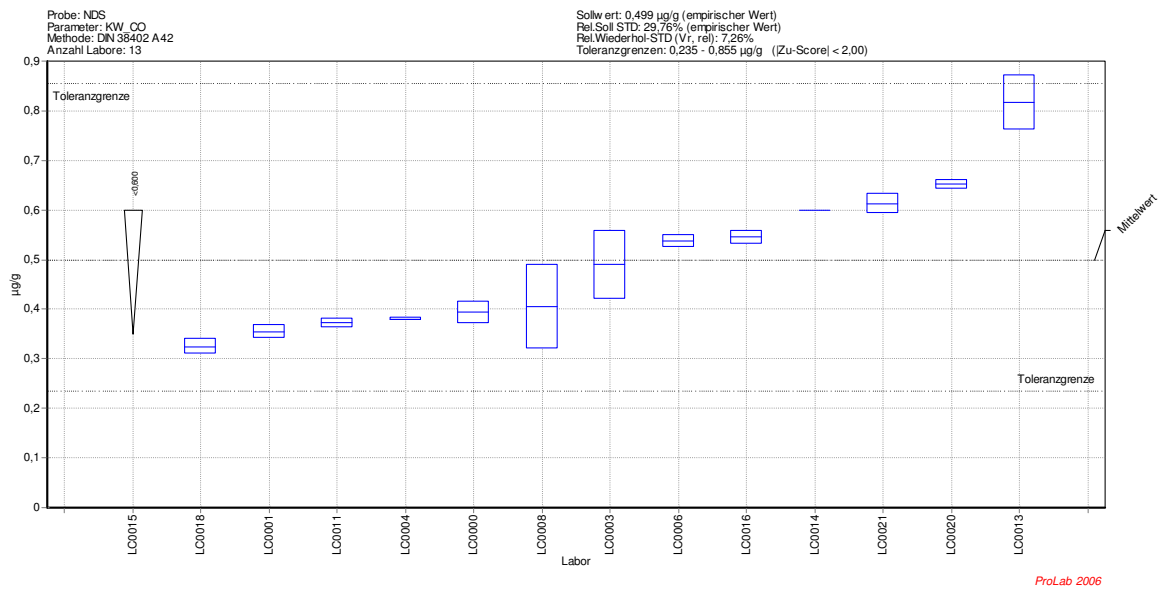
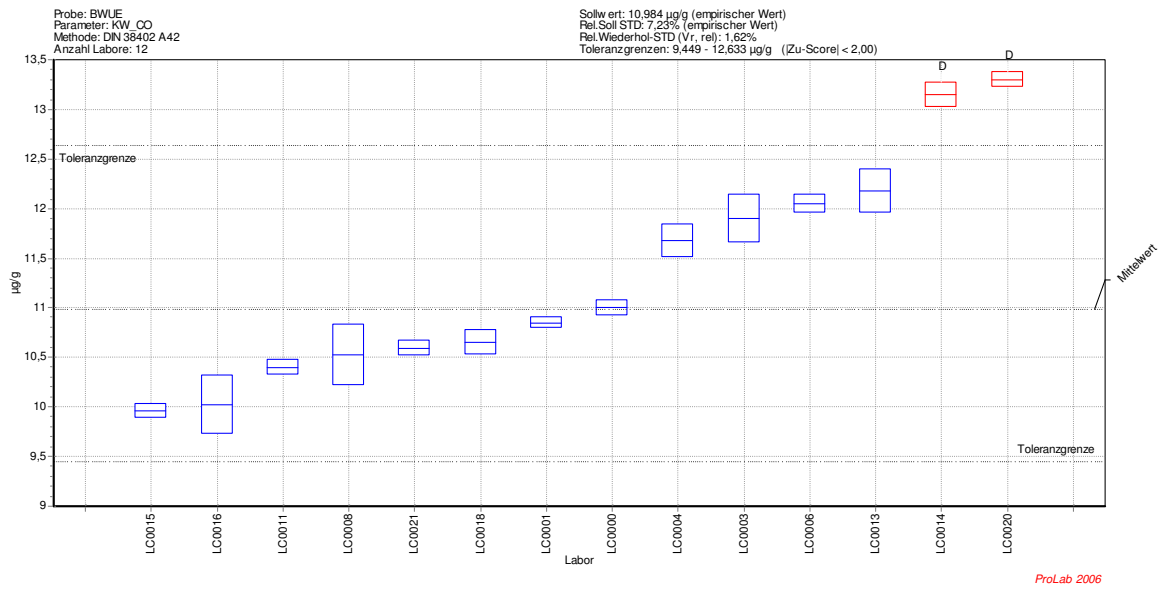
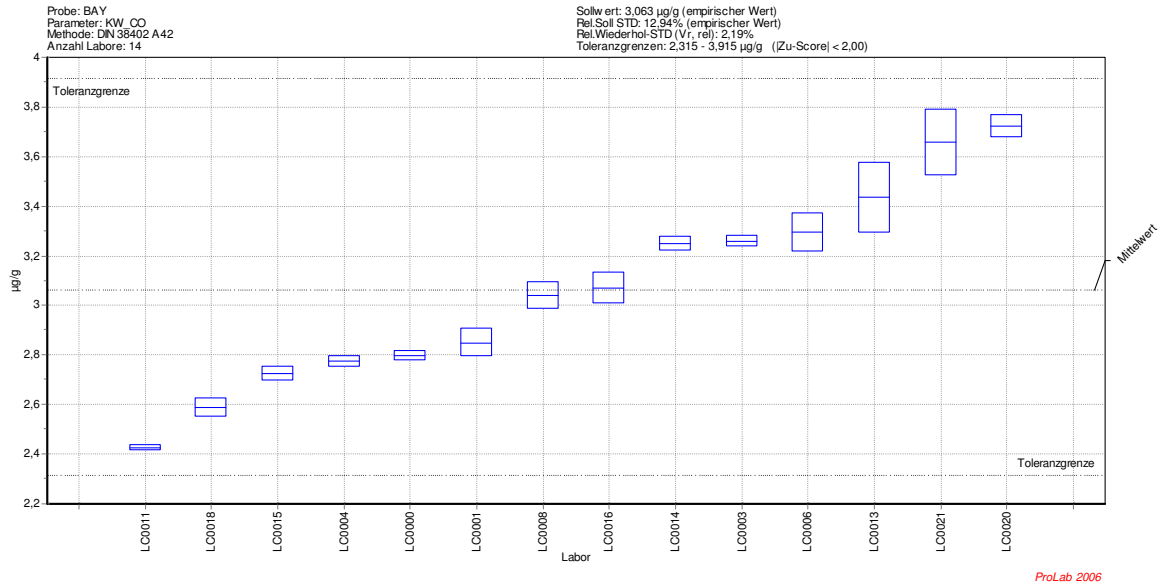
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	2,797	11,000	0,394	19,475	8,843	6,495
LC0001	2,850	10,850	0,355	19,425	9,400	6,575
LC0003	3,259	11,900	0,490	21,082	9,916	8,073
LC0004	2,775	11,675	0,380	20,600	9,850	6,942
LC0006	3,295	12,050	0,538	18,725	9,075	8,125
LC0008	3,040	10,525	0,405	19,675	9,825	7,075
LC0011	2,425	10,400	0,373	19,575	8,425	5,807
LC0013	3,435	12,175	0,818	22,375 BE	10,600	7,765
LC0014	3,248	13,150 DE	0,600	20,700	9,845	7,750
LC0015	2,724	9,960	< 0,600	19,553	9,035	7,341
LC0016	3,070	10,025	0,545	18,800	9,320	7,057
LC0018	2,587	10,650	0,325	20,250	9,402	6,362
LC0020	3,723	13,300 DE	0,653	19,850	9,390	8,502
LC0021	3,658	10,592	0,612	18,608	10,672	6,353

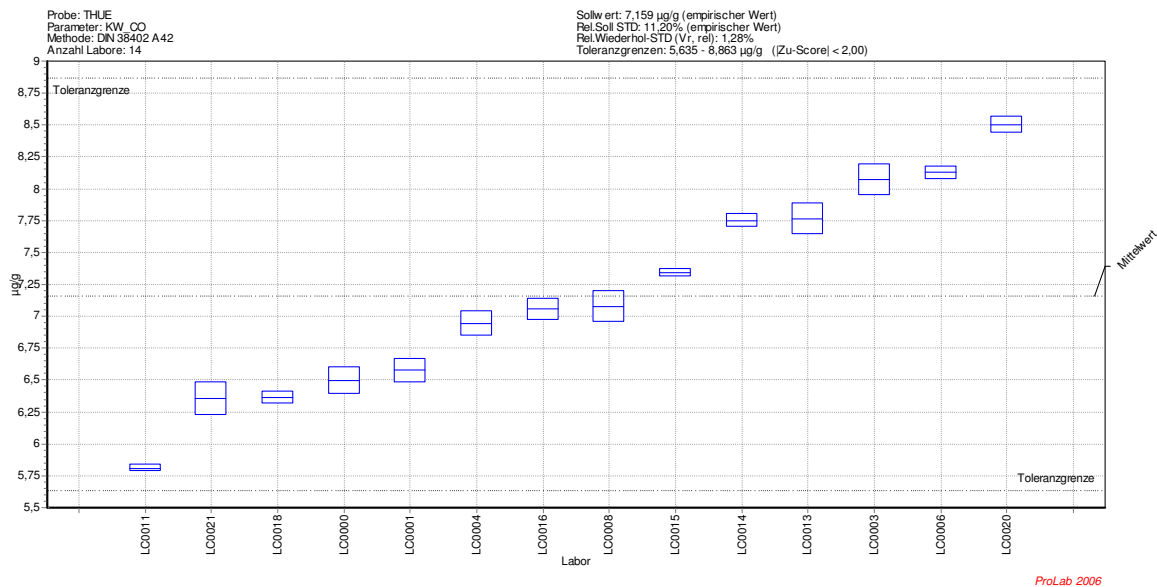
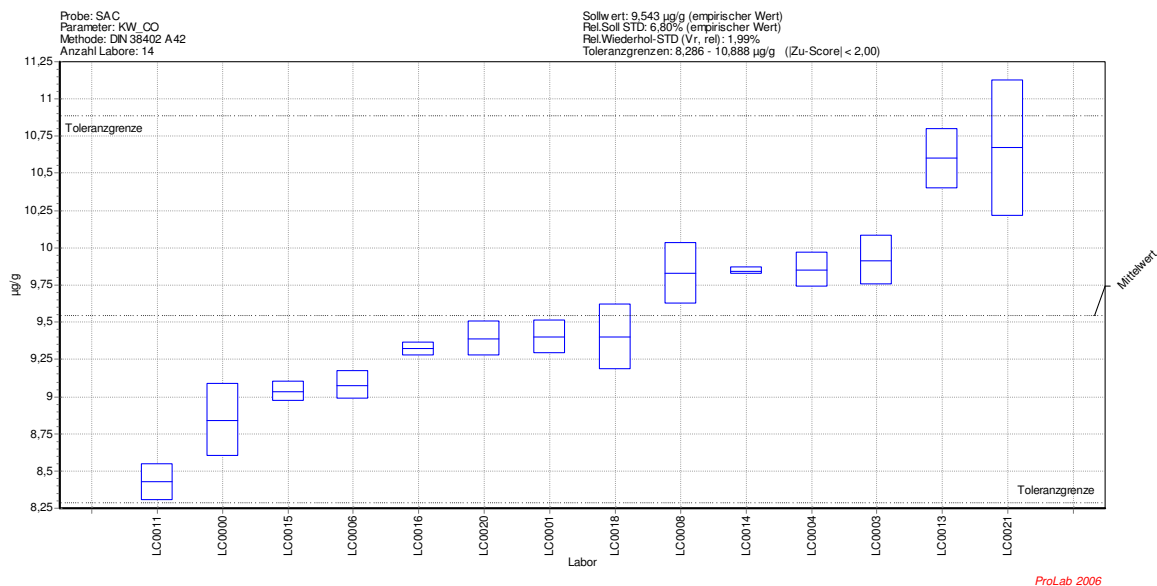
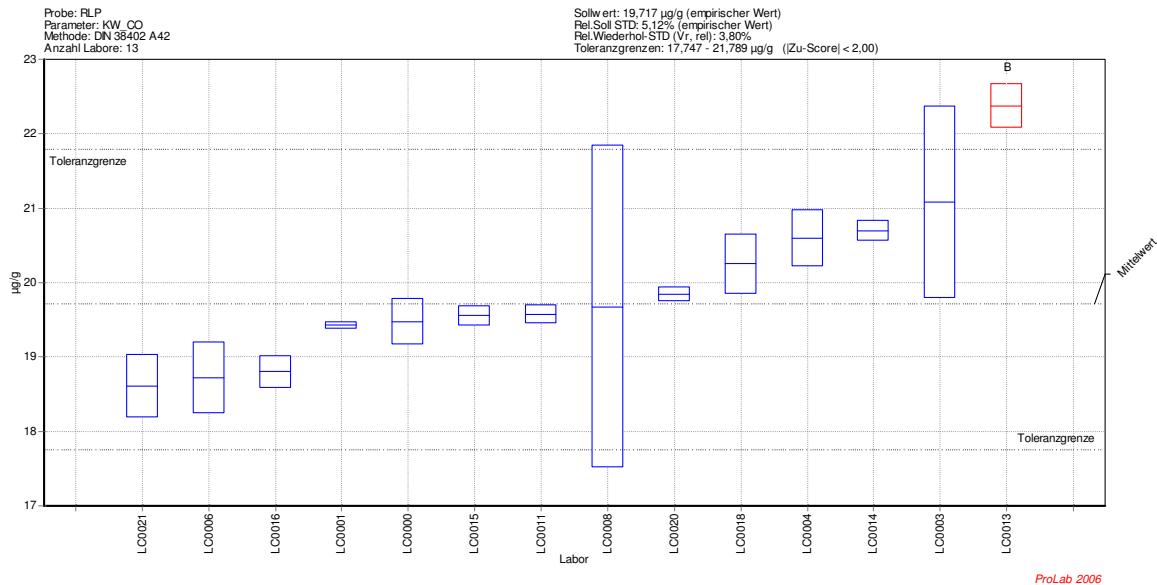
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	3,063	10,984	0,499	19,717	9,543	7,159
Soll-STD	0,397	0,794	0,148	1,009	0,649	0,802
Wiederhol-STD	0,067	0,178	0,036	0,750	0,190	0,091
Rel. Soll-STD	12,94%	7,23%	29,76%	5,12%	6,80%	11,20%
unt. Toleranzgr.	2,315	9,449	0,235	17,747	8,286	5,635
ober. Toleranzgr.	3,915	12,633	0,855	21,789	10,888	8,863

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.





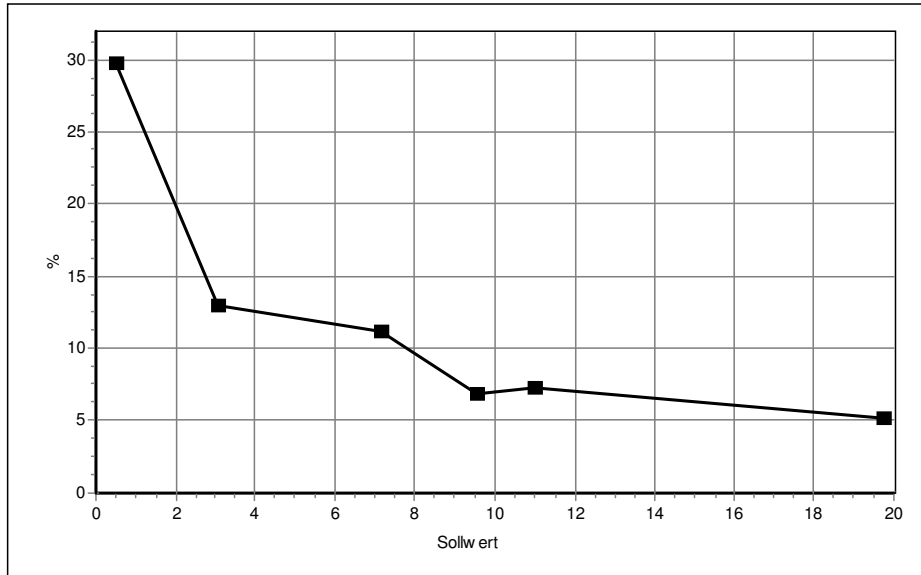




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_CO



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_CR

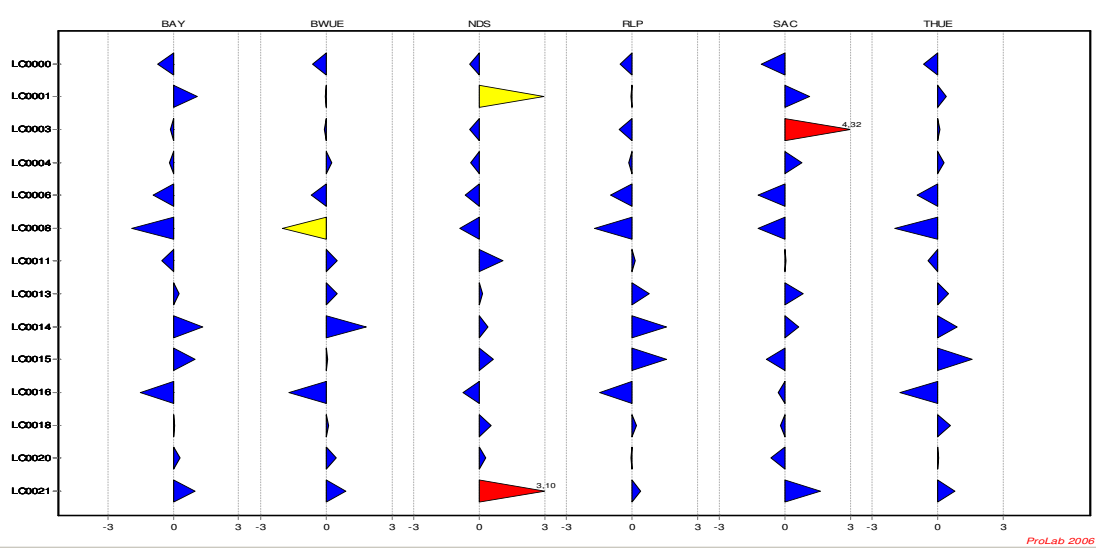
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	7,870	30,800	2,925	39,400	62,550	20,575
LC0001	9,925	32,700	3,950 DE	41,875	71,775	22,650
LC0003	8,506	32,557	2,930	39,073	85,435 BE	22,053
LC0004	8,455	33,675	2,945	41,375	70,325	22,475
LC0006	7,650	30,625	2,875	37,300	61,875	20,025
LC0008	6,647	26,425 E	2,800	33,600	61,950	18,000
LC0011	8,103	34,525	3,377	42,925	67,125	20,950
LC0013	8,925	34,525	3,092	46,550	70,500	22,850
LC0014	10,220	39,295	3,175	50,970	69,685	23,750
LC0015	9,819	33,015	3,245	50,840	63,425	25,180
LC0016	7,030	27,425	2,842	34,875	65,675	18,450
LC0018	8,723	33,200	3,220	43,200	66,175	23,075
LC0020	9,025	34,400	3,140	41,825	64,350	21,925
LC0021	9,857	36,060	3,998 DE	44,375	73,870	23,492

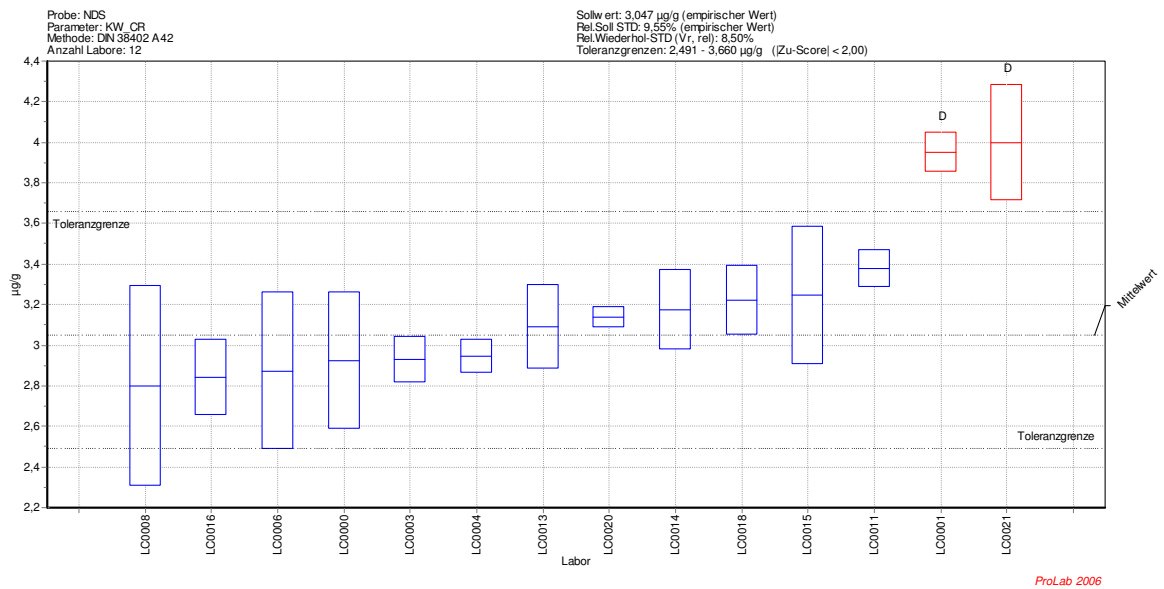
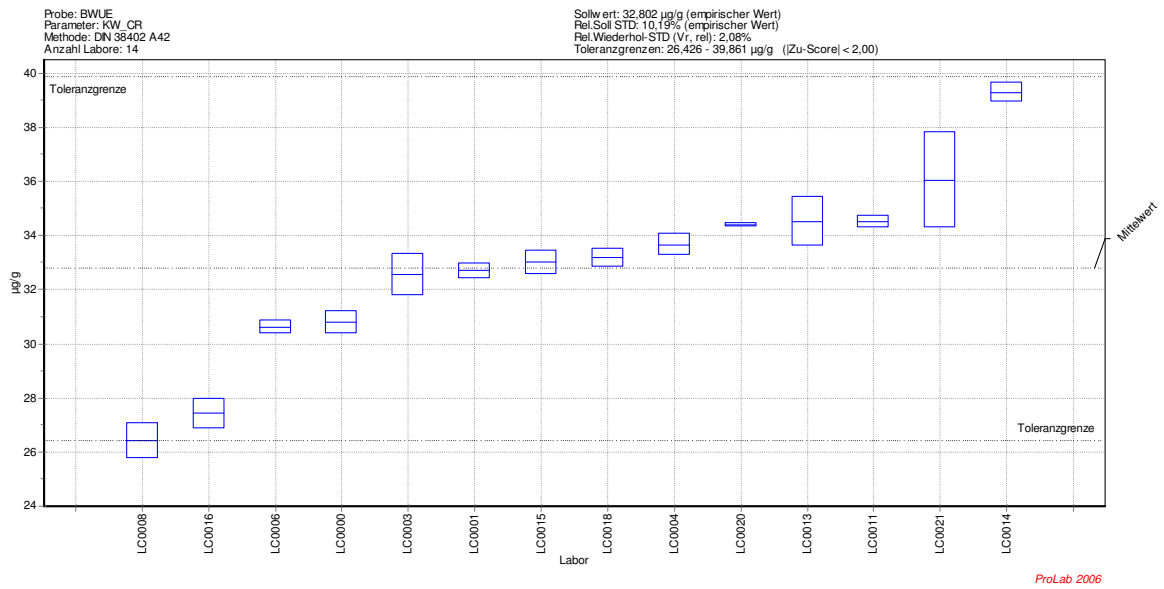
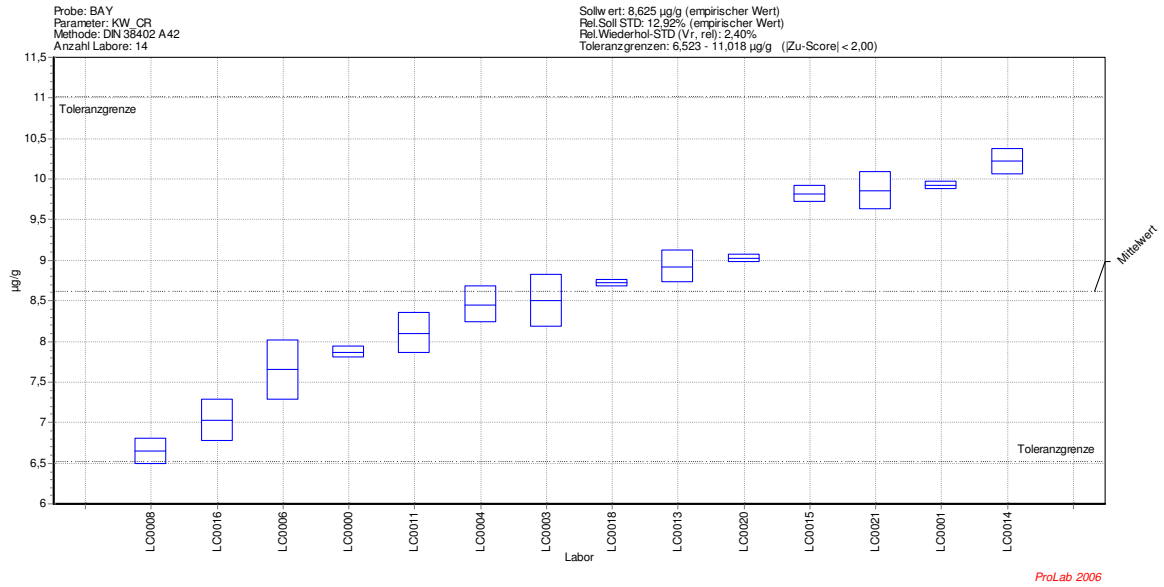
  

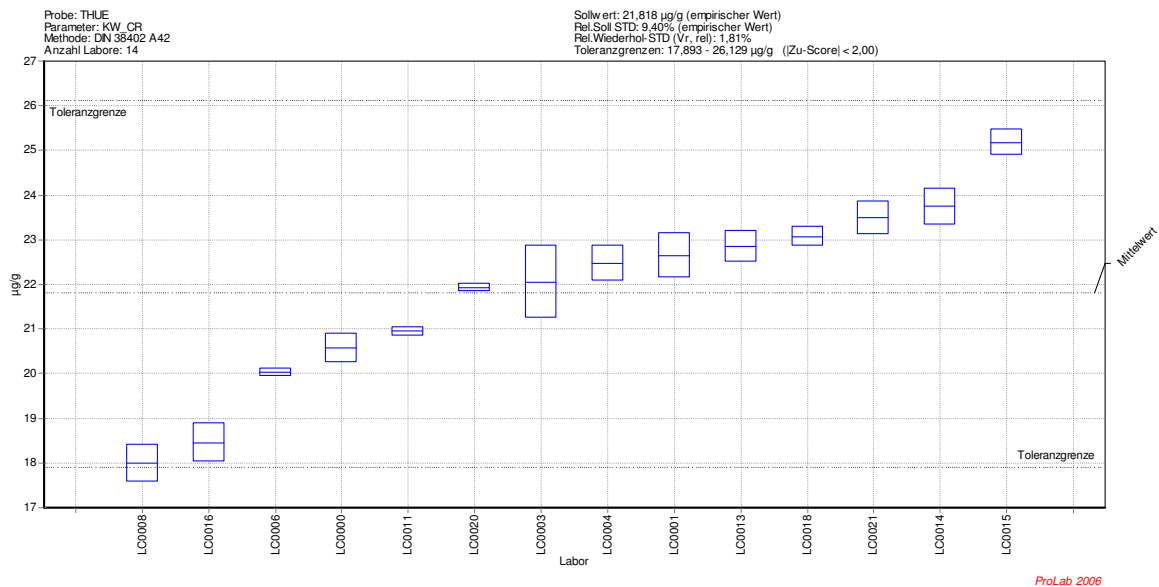
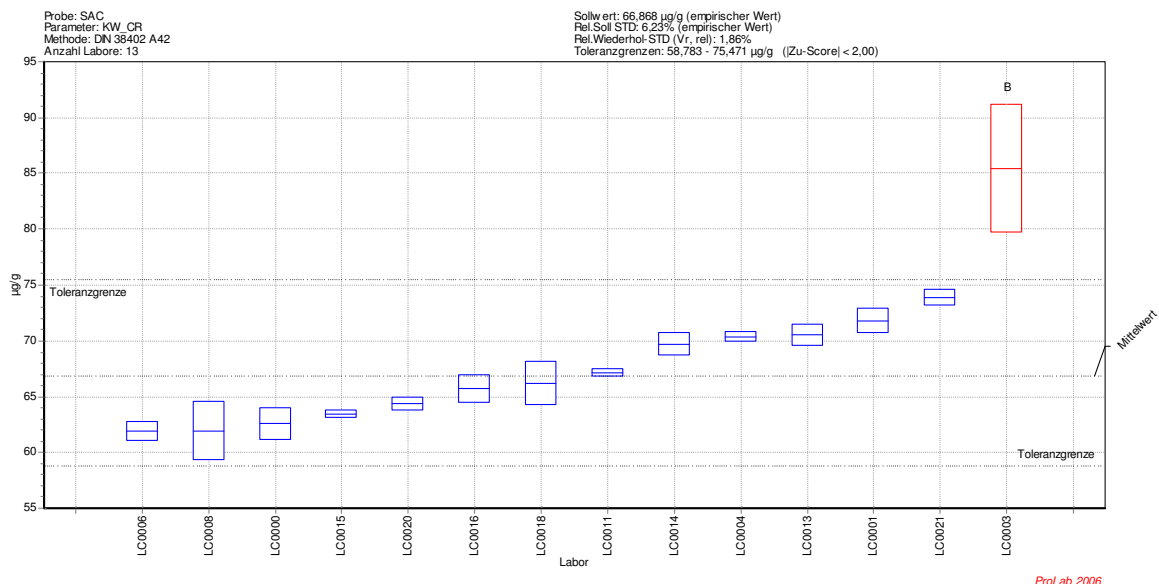
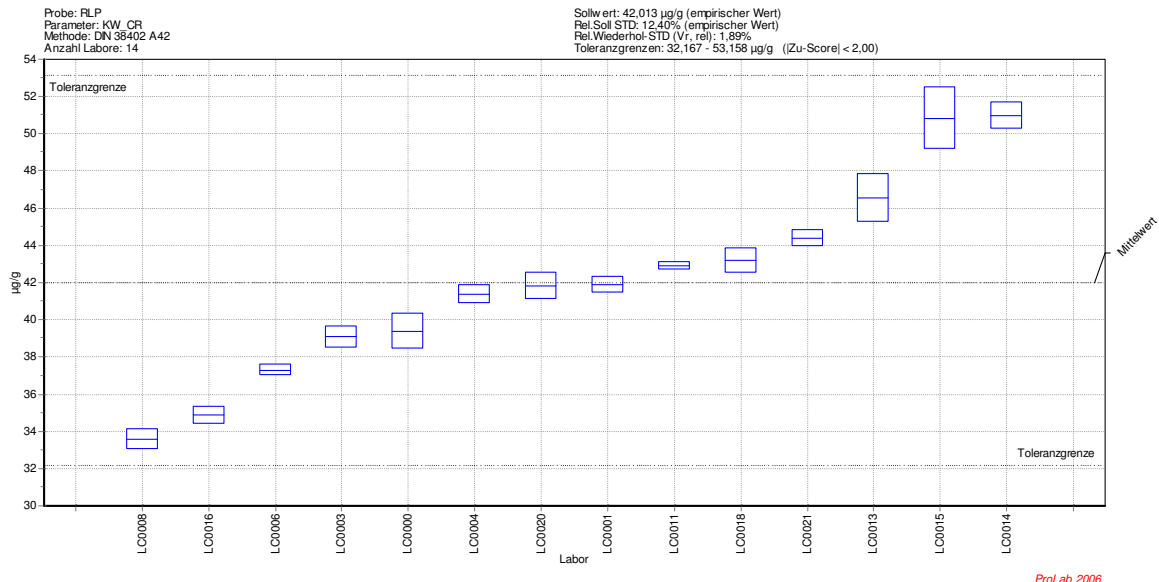
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	8,625	32,802	3,047	42,013	66,868	21,818
Soll-STD	1,114	3,342	0,291	5,208	4,164	2,050
Wiederhol-STD	0,207	0,681	0,259	0,792	1,245	0,395
Rel. Soll-STD	12,92%	10,19%	9,55%	12,40%	6,23%	9,40%
unt. Toleranzgr.	6,523	26,426	2,491	32,167	58,783	17,893
ober. Toleranzgr.	11,018	39,861	3,660	53,158	75,471	26,129

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



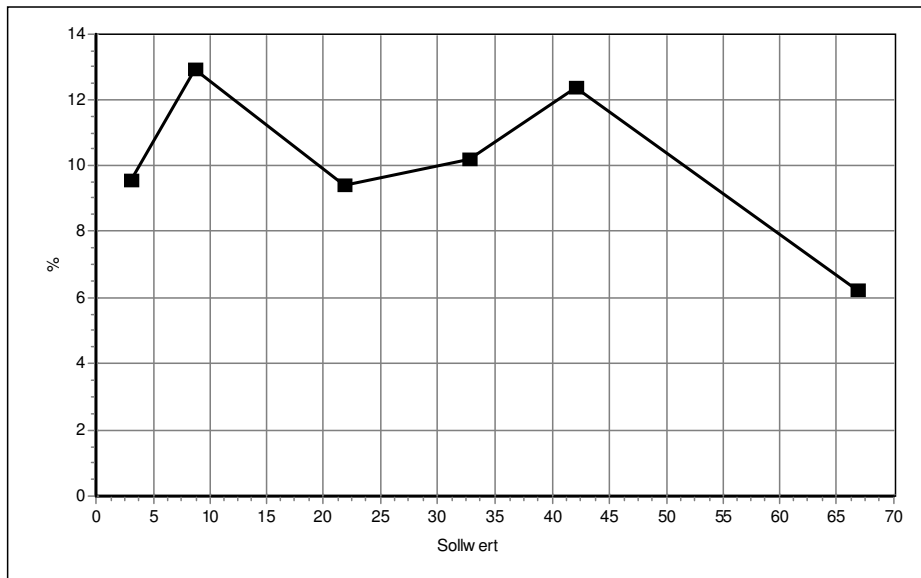




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_CR



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_CU

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	1,752	10,700	< 1,000	10,925	6,587	6,470
LC0001	2,175	11,600	0,625	13,100	8,150	7,425
LC0003	1,103	10,091	1,079	9,912 DE	5,362 DE	5,742
LC0004	1,878	11,625	0,619	13,425	8,395	7,057
LC0006	1,705	11,532	0,495	13,080	8,410	7,005
LC0008	2,013	10,950	1,813	12,650	8,125	7,150
LC0011	1,710	12,625	0,542	14,050	8,020	6,905
LC0013	1,737	11,850	0,550	13,675	8,117	6,992
LC0014	2,500	11,610	0,840	13,060	6,735	6,380
LC0015	2,615	11,435	1,464	13,537	8,370	7,659
LC0016	1,750	10,500	1,500	11,500	7,250	6,250
LC0018	1,513	10,950	0,475	12,225	7,353	6,630
LC0020	1,090	10,725	0,453	11,600	6,650	6,168
LC0021	2,590	12,338	0,868	12,835	8,895	8,205

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	1,866	11,324	0,871	12,743	7,774	6,860
Soll-STD	0,590	0,773	0,542	0,967	0,812	0,694
Wiederhol-STD	0,394	0,356	0,339	0,293	0,309	0,286
Rel. Soll-STD	31,61%	6,82%	62,19%	7,59%	10,44%	10,12%
unt. Toleranzgr.	0,824	9,828	0,155	10,876	6,227	5,535
ober. Toleranzgr.	3,299	12,925	2,319	14,757	9,491	8,326

Erläuterung

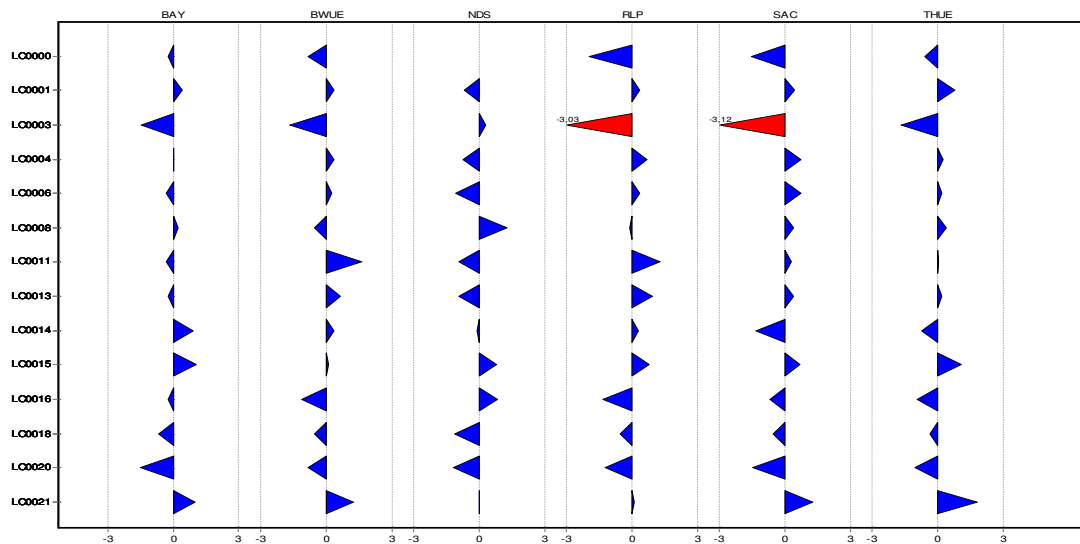
A: Einzelausreißer

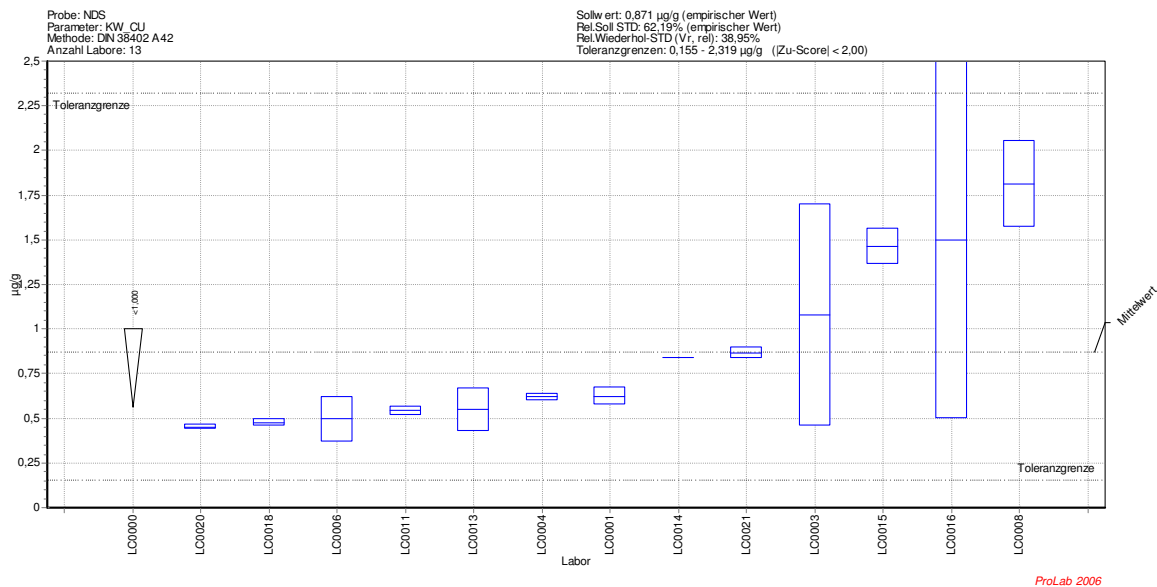
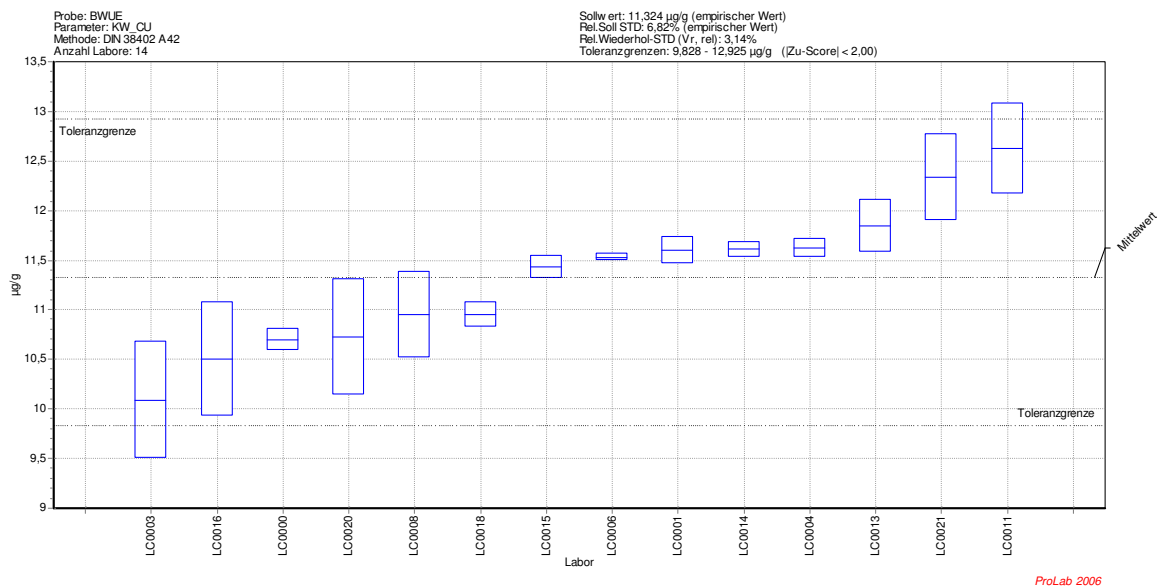
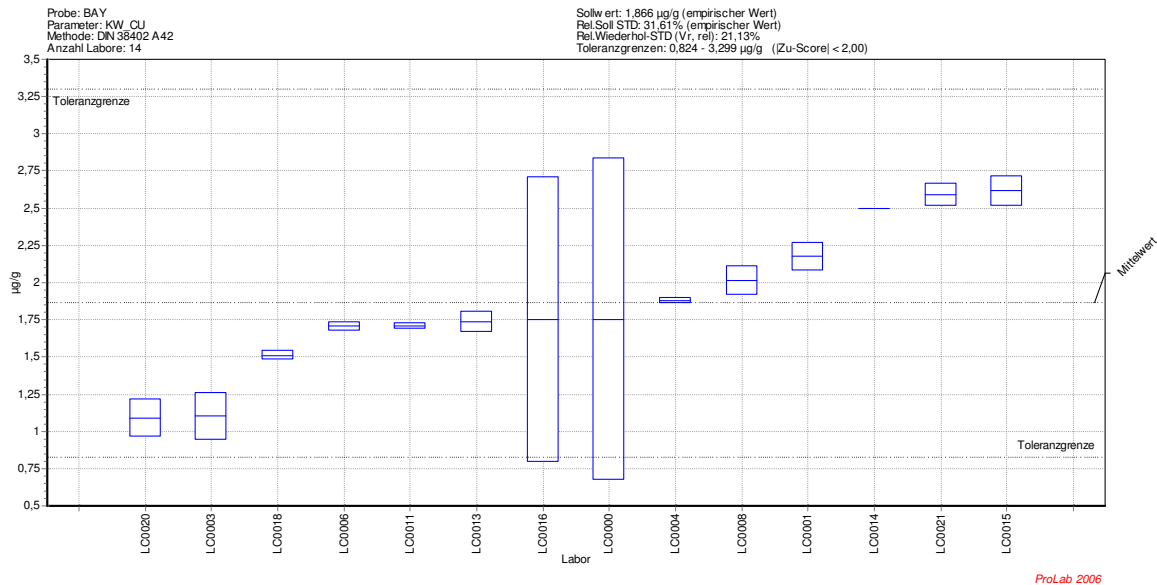
B: abw. Labmittelwert

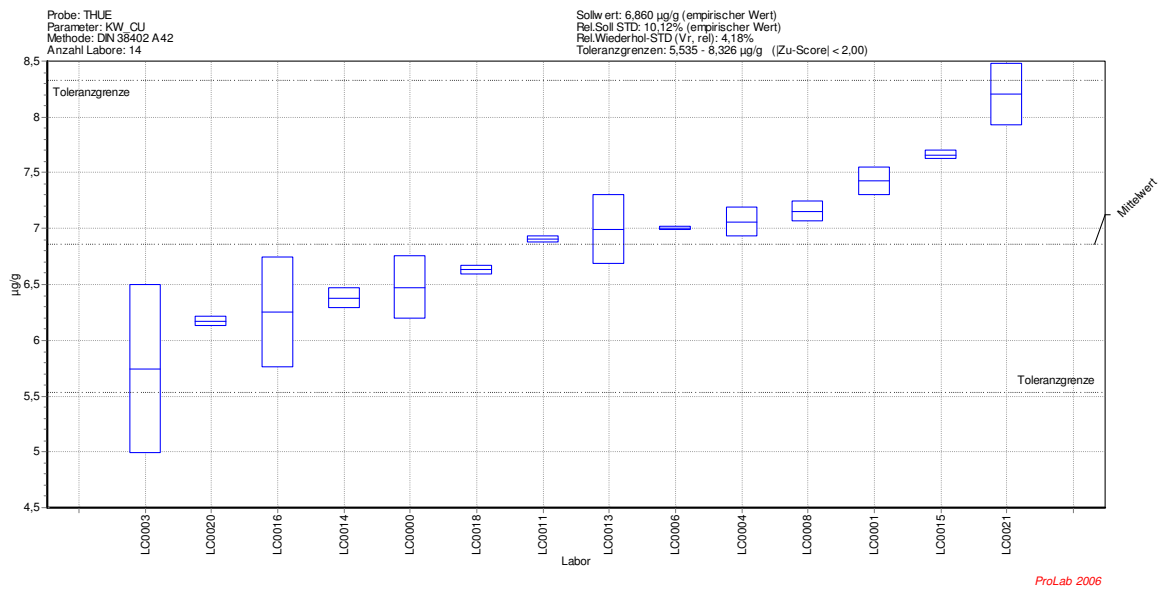
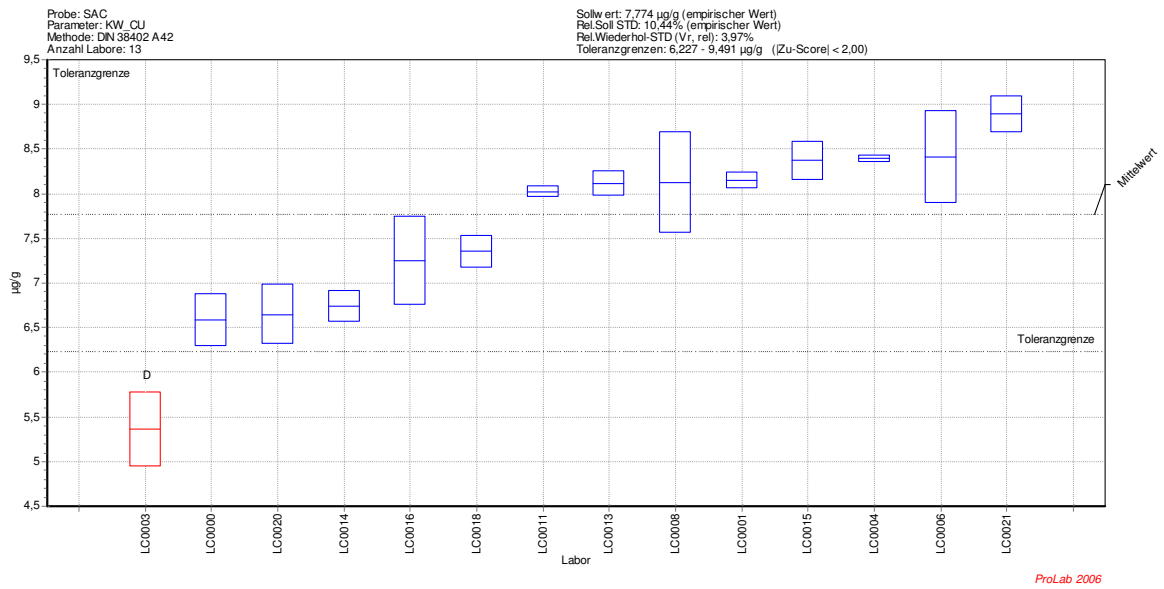
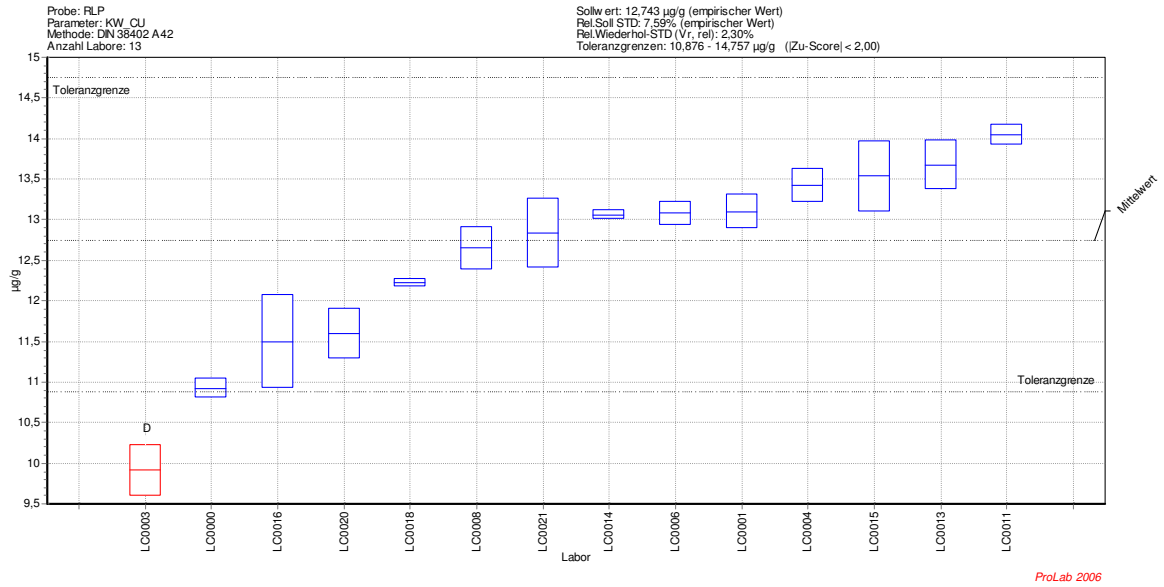
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.





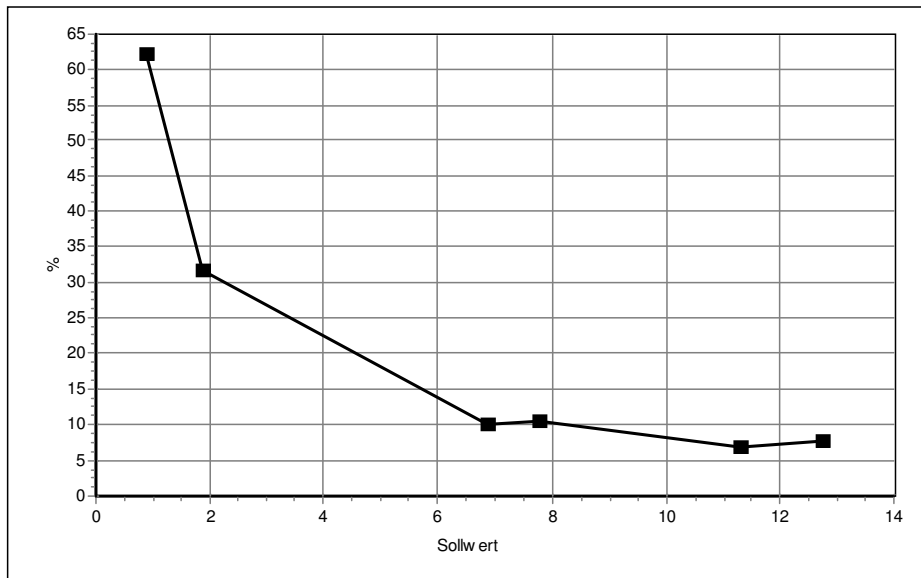




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_CU



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_FE

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	9,043	19,025	1,093	32,075	33,625	13,925
LC0001	9,010	17,950	1,088	31,225	34,675	13,725
LC0003	7,346	15,992 DE	0,941	24,023 BE	25,328 BE	12,785
LC0004	8,208	20,675	1,102	33,970	37,950	15,810
LC0006	7,965	19,128	1,045	32,758	34,682	14,407
LC0008	7,288	17,903	1,065	32,955	36,172	13,193
LC0011	7,933	18,975	1,220	32,625	35,100	14,350
LC0013	9,390	20,000	1,248	34,950	37,325	15,200
LC0014	10,200	20,050	1,255	39,125 DE	43,950 BE	15,400
LC0015	9,247	19,767	0,990	36,922 E	37,372	15,643
LC0016	7,772	18,625	1,107	33,300	36,200	13,550
LC0018	8,880	19,375	1,153	33,925	36,875	15,250
LC0020	8,120	18,400	1,018	31,600	34,875	14,400
LC0021	8,742	18,383	1,248	31,250	37,085	14,142

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	8,510	19,096	1,112	33,130	35,995	14,413
Soll-STD	0,862	0,898	0,111	1,731	1,496	0,955
Wiederhol-STD	0,224	0,327	0,055	0,586	0,692	0,208
Rel. Soll-STD	10,13%	4,70%	9,99%	5,22%	4,16%	6,62%
unt. Toleranzgr.	6,865	17,340	0,900	29,754	33,063	12,562
ober. Toleranzgr.	10,330	20,937	1,347	36,686	39,051	16,390

Erläuterung

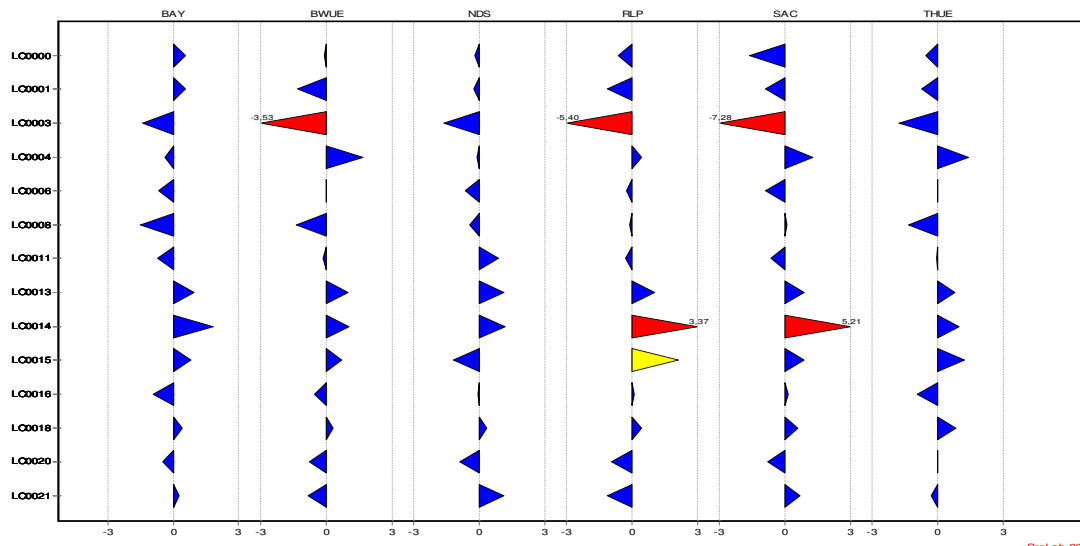
A: Einzelausreißer

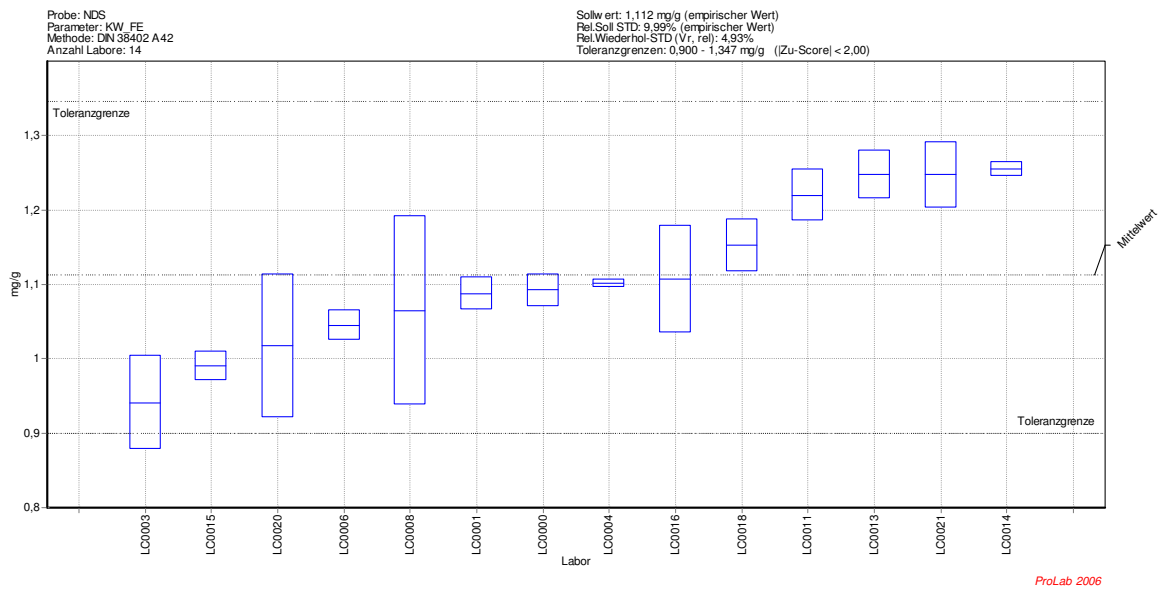
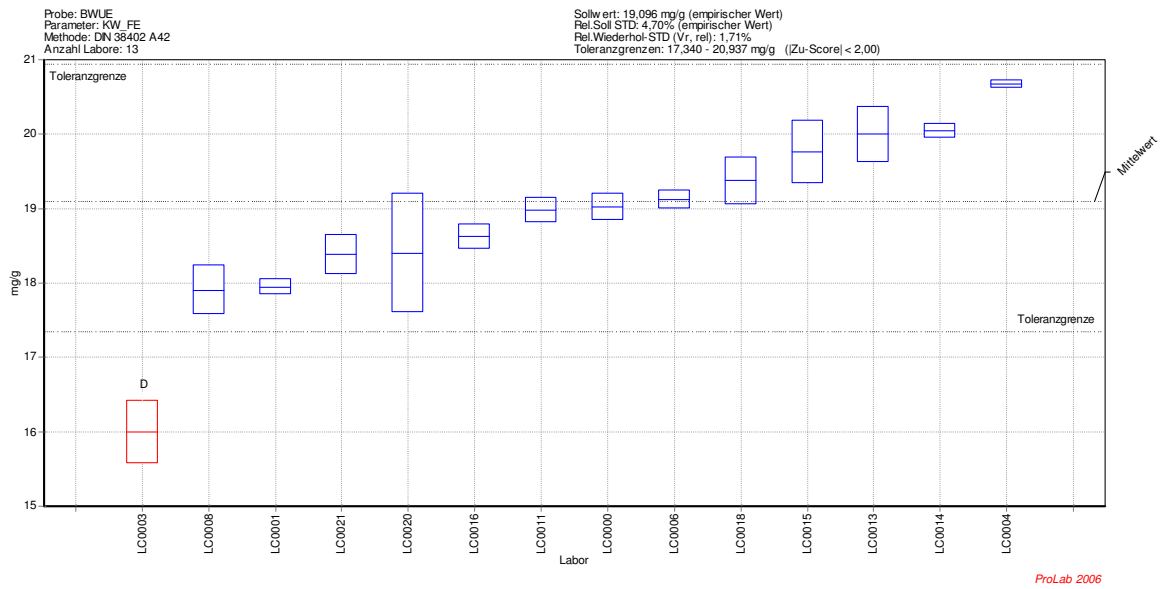
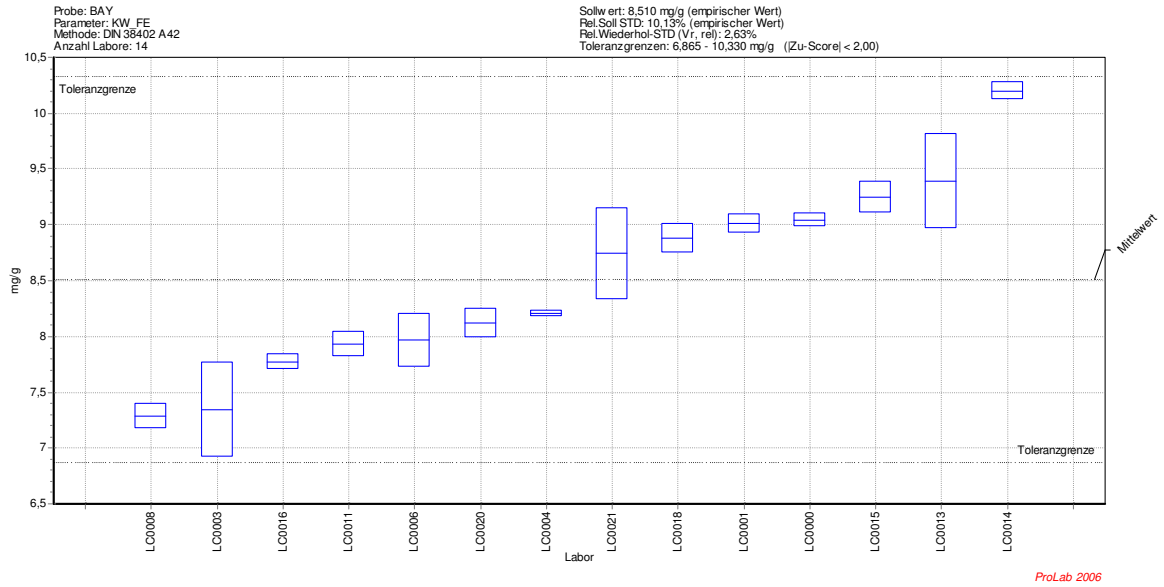
B: abw. Labmittelwert

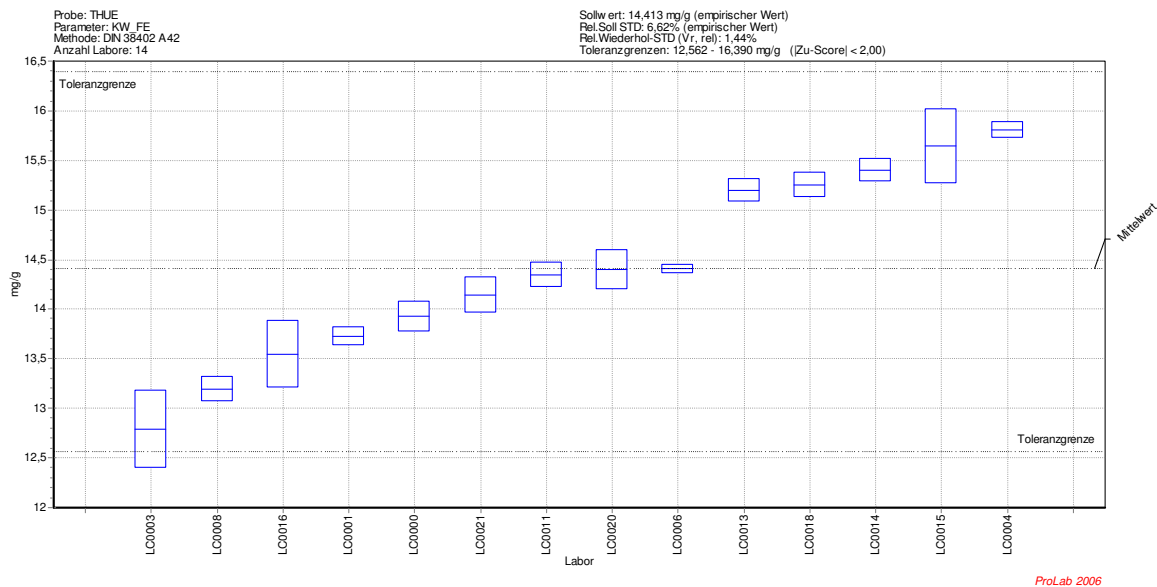
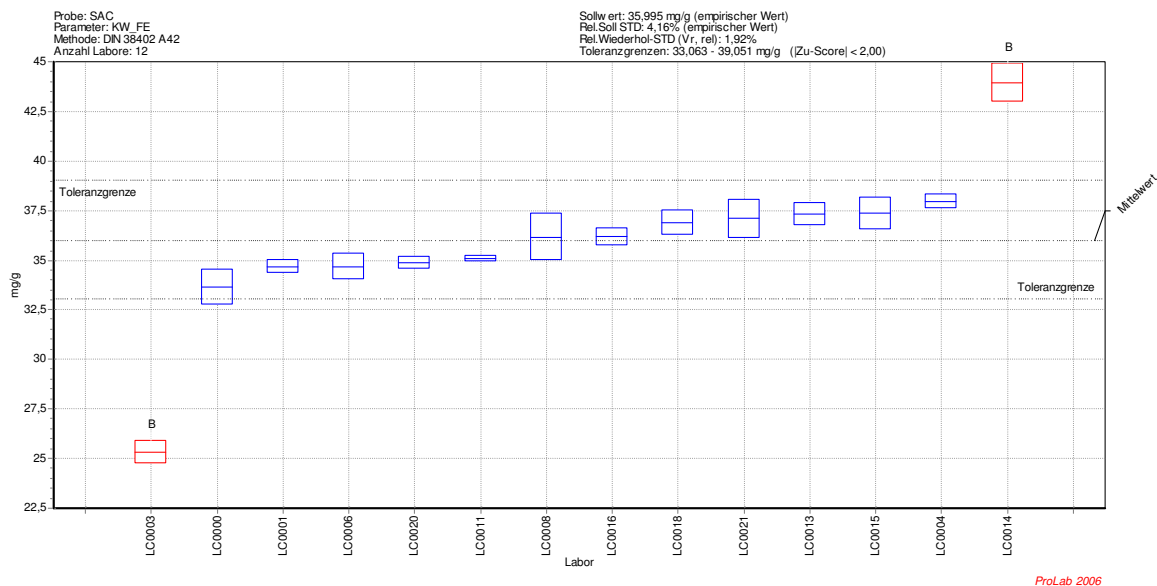
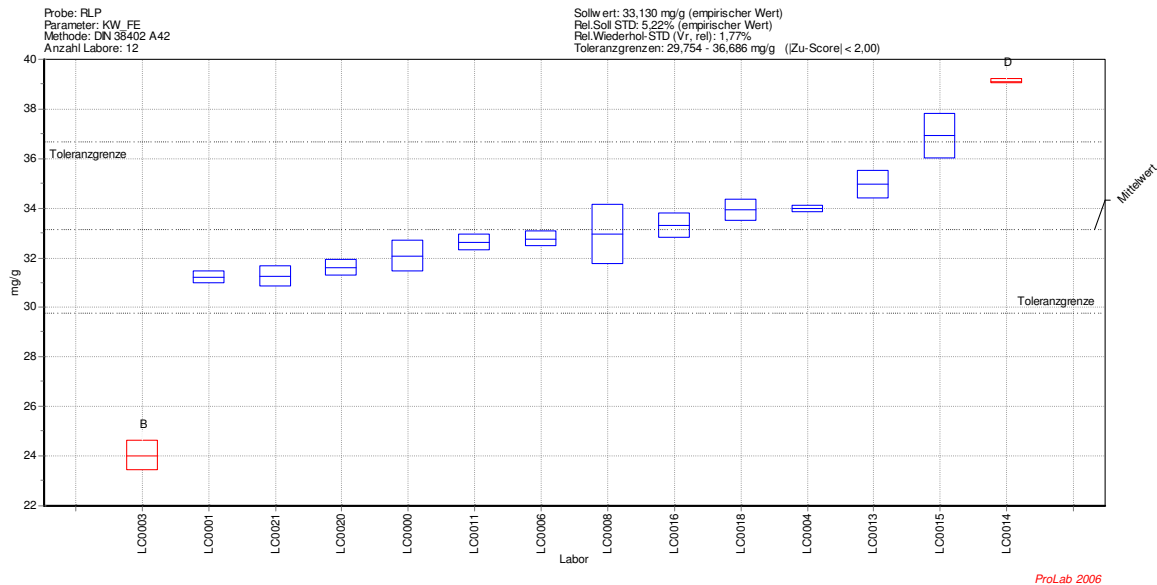
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.



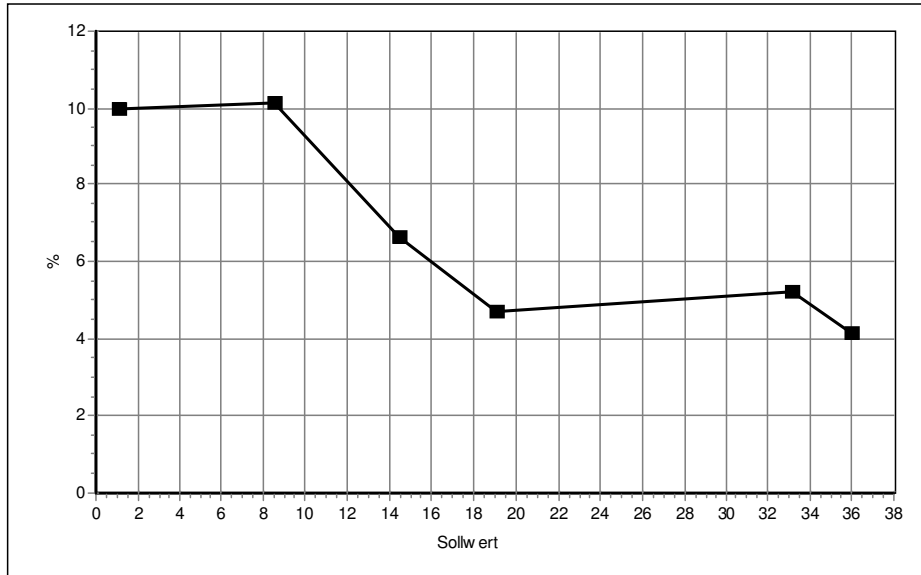




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_FE



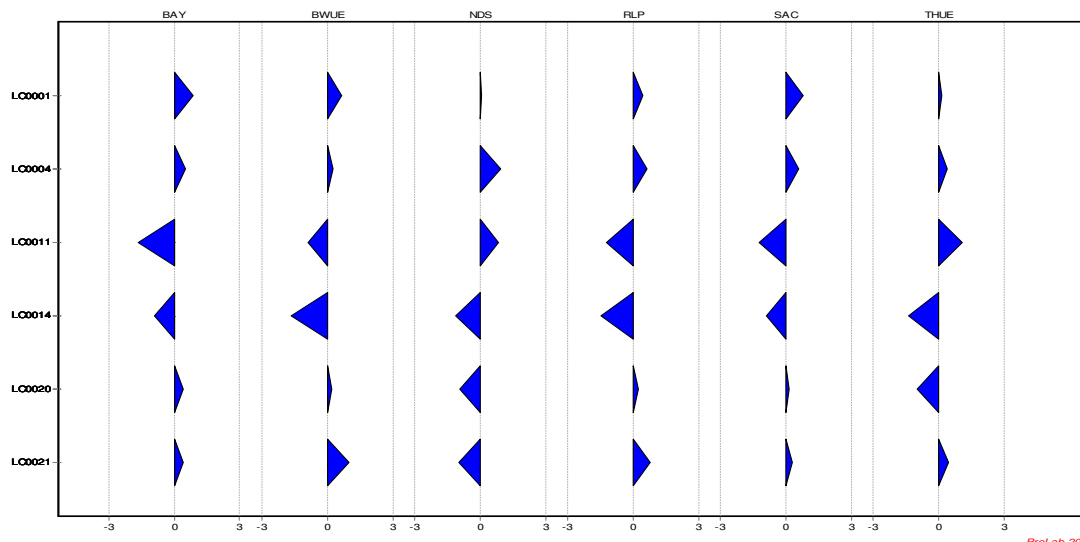
Mineralboden 2009

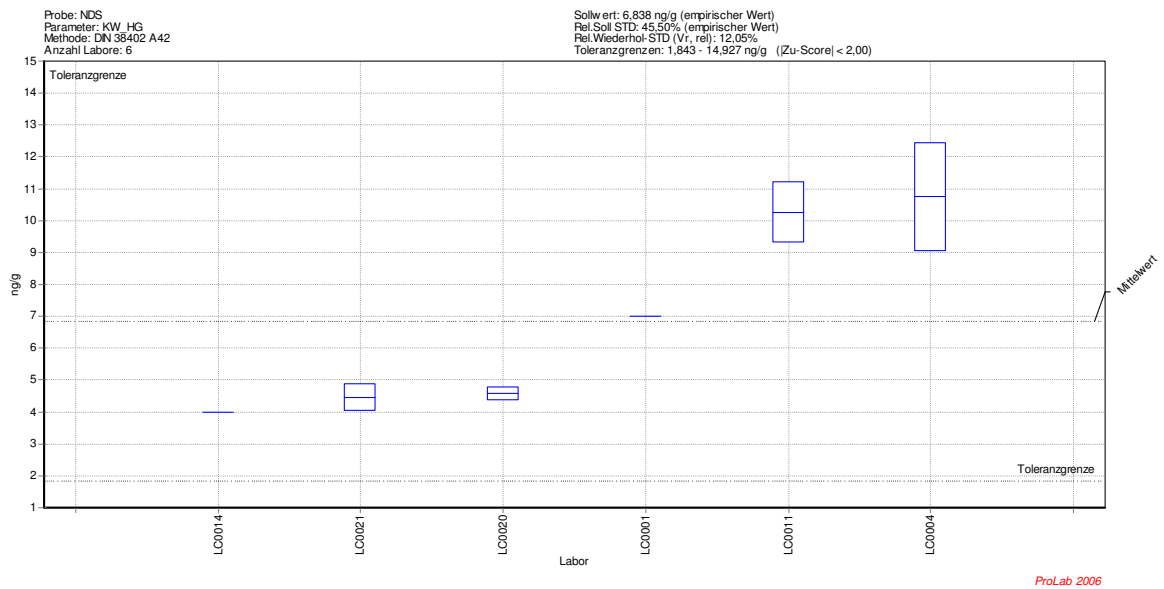
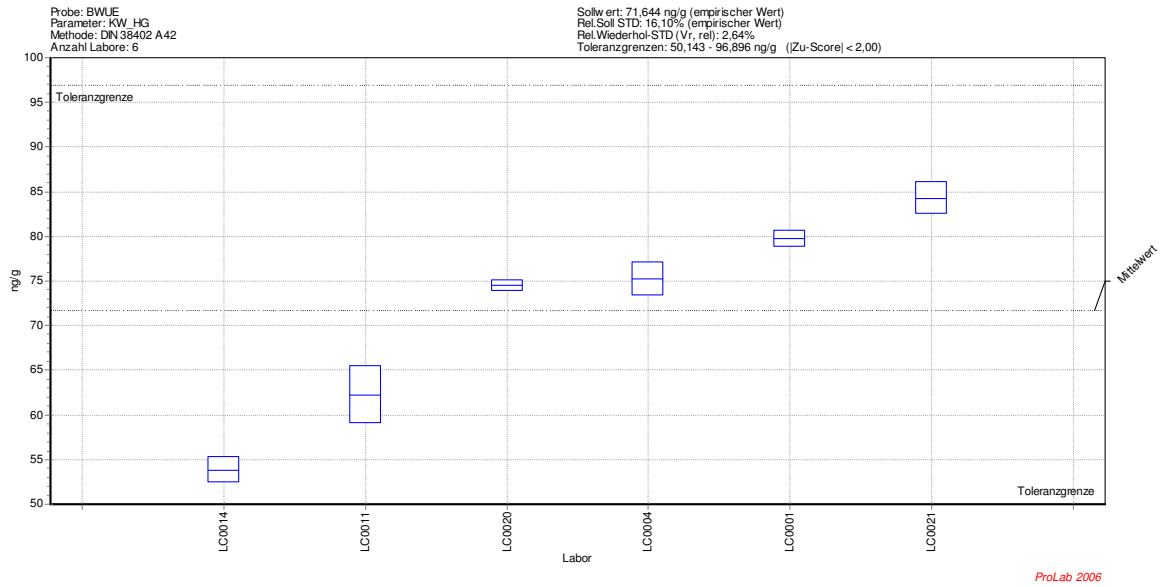
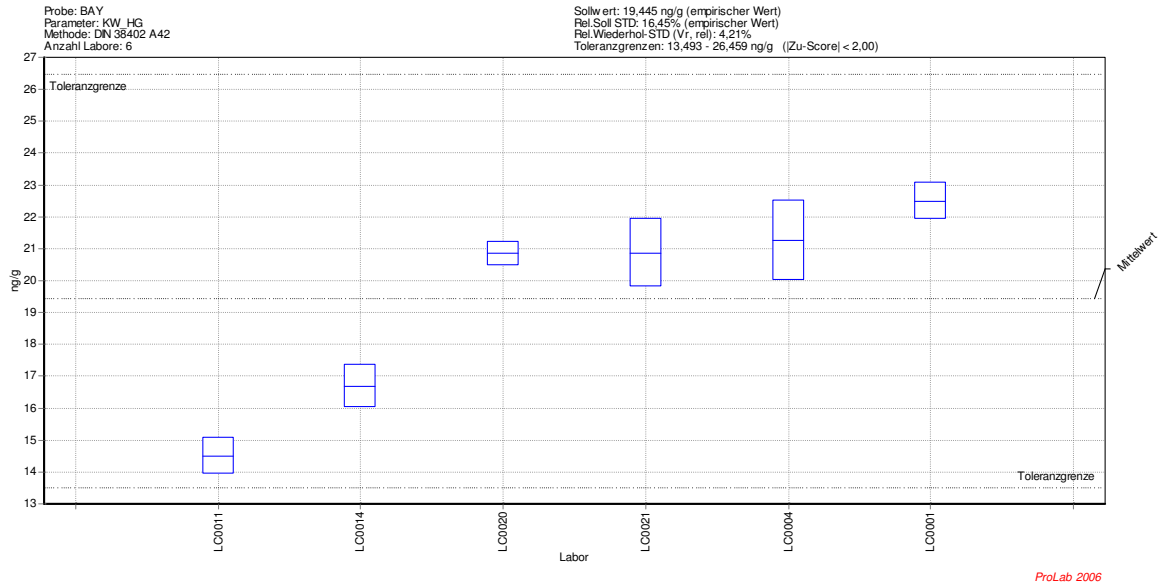
### Zusammenfassung Labormittelwerte

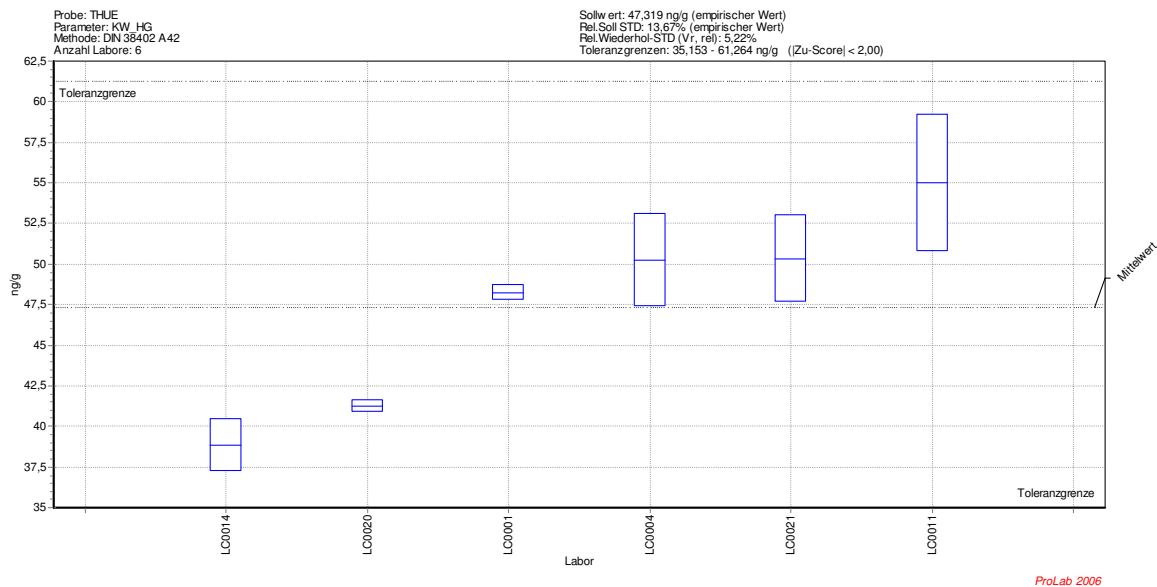
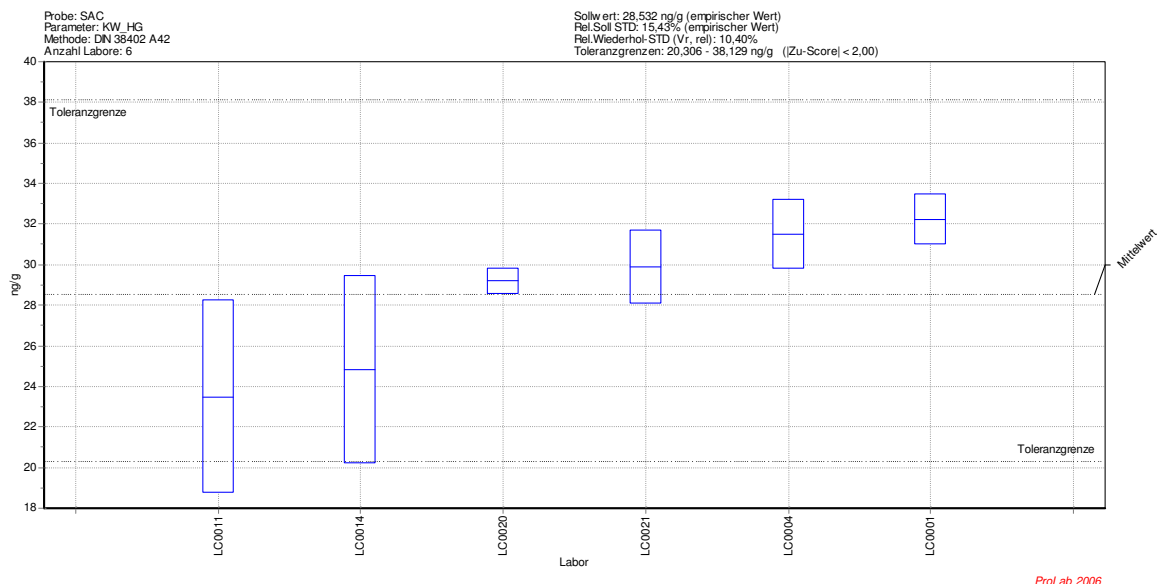
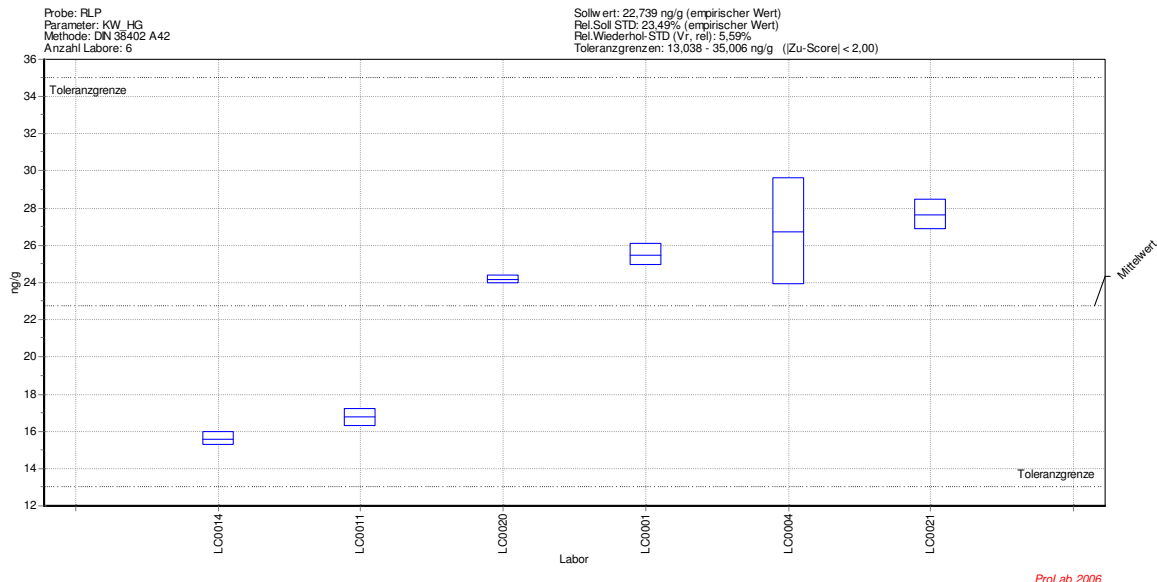


Parameter: KW\_HG

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g	ng/g
LC0000						
LC0001	22,500	79,750	7,000	25,500	32,250	48,250
LC0003						
LC0004	21,250	75,250	10,750	26,750	31,500	50,250
LC0006						
LC0008						
LC0011	14,500	62,250	10,250	16,750	23,500	55,000
LC0013						
LC0014	16,695	53,837	4,000	15,607	24,843	38,837
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	20,850	74,475	4,575	24,175	29,200	41,250
LC0021	20,875	84,300	4,450	27,650	29,900	50,325
Methode DIN38402 A42 DIN38402 A42 DIN38402 A42 DIN38402 A42 DIN38402 A42 DIN38402 A42						
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	19,445	71,644	6,838	22,739	28,532	47,319
Soll-STD	3,198	11,538	3,111	5,342	4,403	6,467
Wiederhol-STD	0,818	1,888	0,824	1,272	2,969	2,468
Rel. Soll-STD	16,45%	16,10%	45,50%	23,49%	15,43%	13,67%
unt. Toleranzgr.	13,493	50,143	1,843	13,038	20,306	35,153
ober. Toleranzgr.	26,459	96,896	14,927	35,006	38,129	61,264
Erläuterung						
A: Einzelausreißer						
B: abw. Labormittelwert						
C: überh. Lab.-STD						
D: manuell geändert						
E:  Z Score >Toler.						





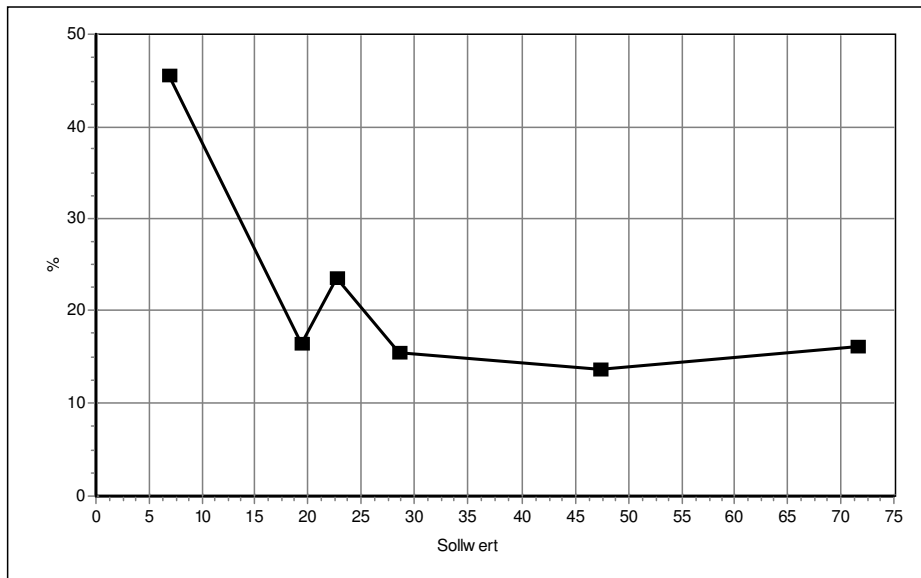




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_HG



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



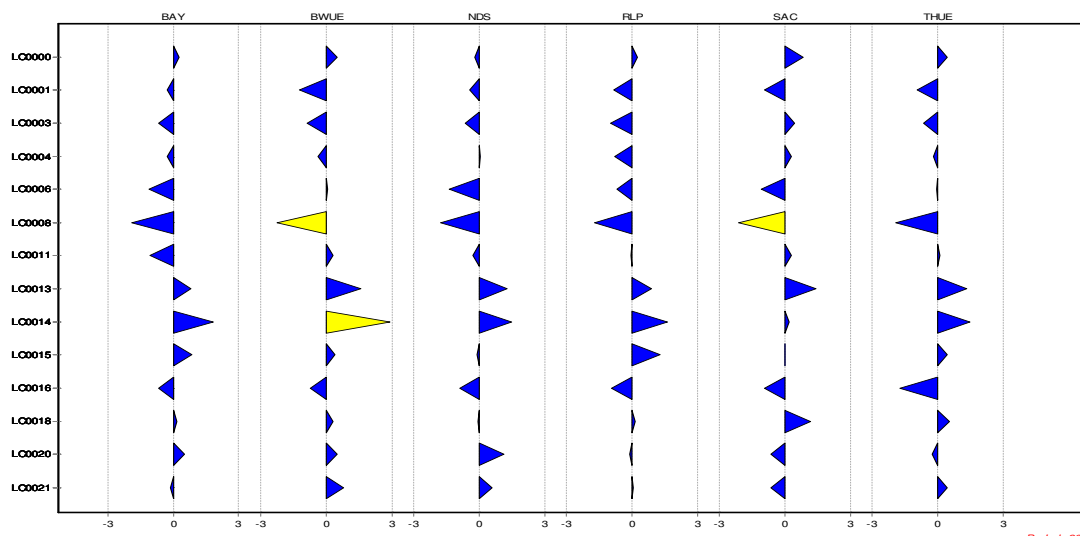
Parameter: KW\_K

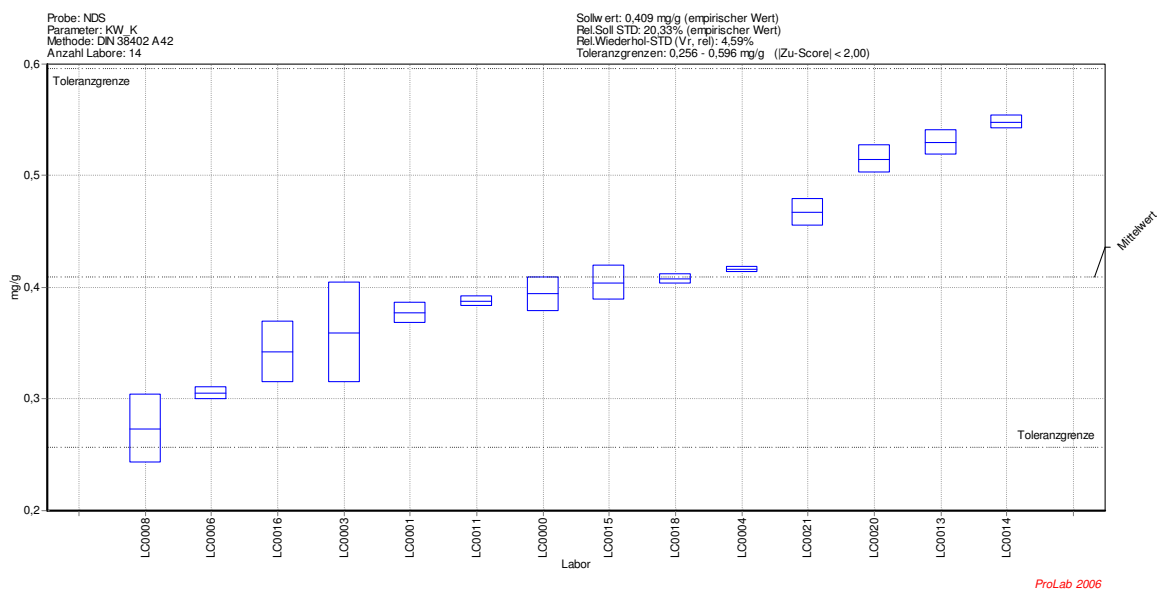
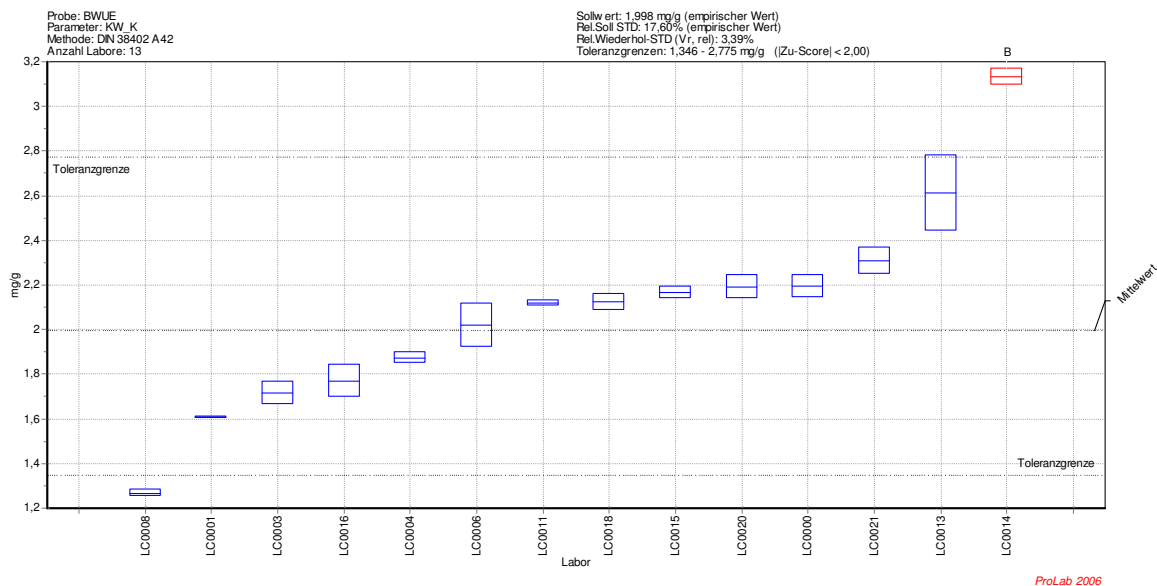
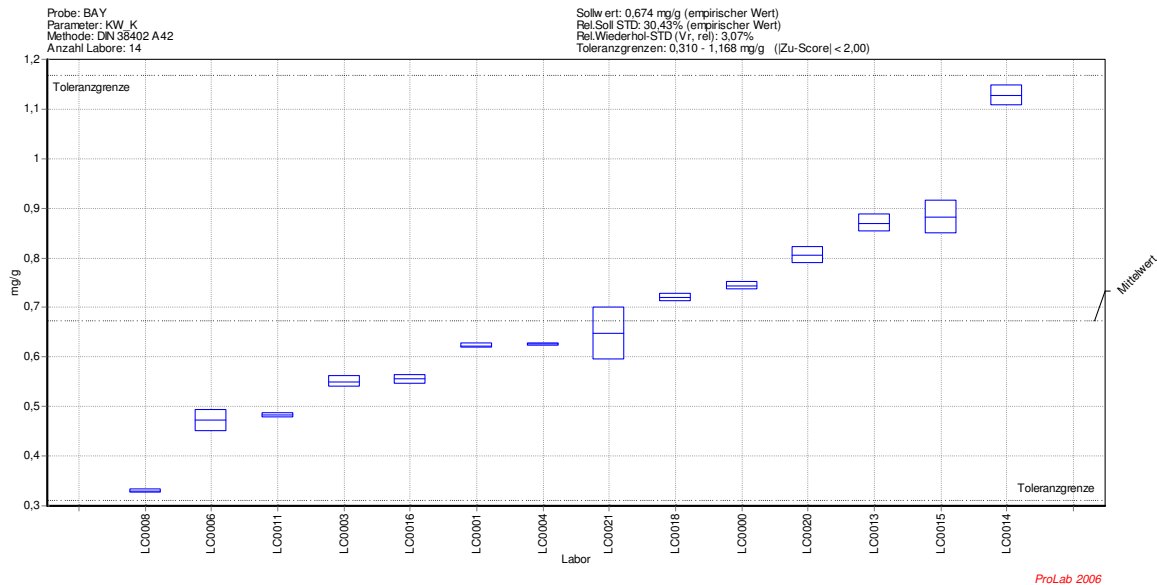
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	0,744	2,195	0,394	4,333	0,841	2,867
LC0001	0,622	1,608	0,377	2,952	0,508	2,275
LC0003	0,550	1,715	0,360	2,811	0,759	2,394
LC0004	0,626	1,875	0,416	3,006	0,730	2,566
LC0006	0,472	2,020	0,305	3,108	0,490	2,620
LC0008	0,330	1,268 E	0,273	1,967	0,324 E	1,858
LC0011	0,482	2,120	0,387	3,862	0,725	2,692
LC0013	0,870	2,612	0,530	5,280	0,960	3,275
LC0014	1,127	3,135 BE	0,548	6,513	0,705	3,363
LC0015	0,883	2,167	0,404	5,918	0,667	2,863
LC0016	0,555	1,770	0,343	2,868	0,512	1,947
LC0018	0,720	2,125	0,407	4,155	0,910	2,905
LC0020	0,805	2,192	0,515	3,775	0,558	2,557
LC0021	0,647	2,308	0,467	4,015	0,563	2,865

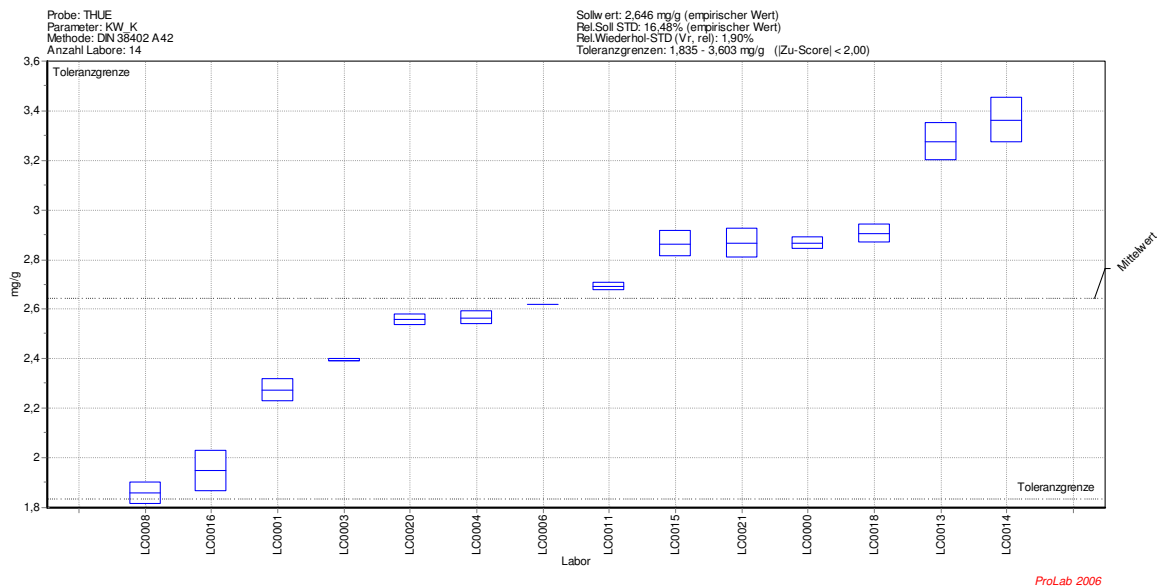
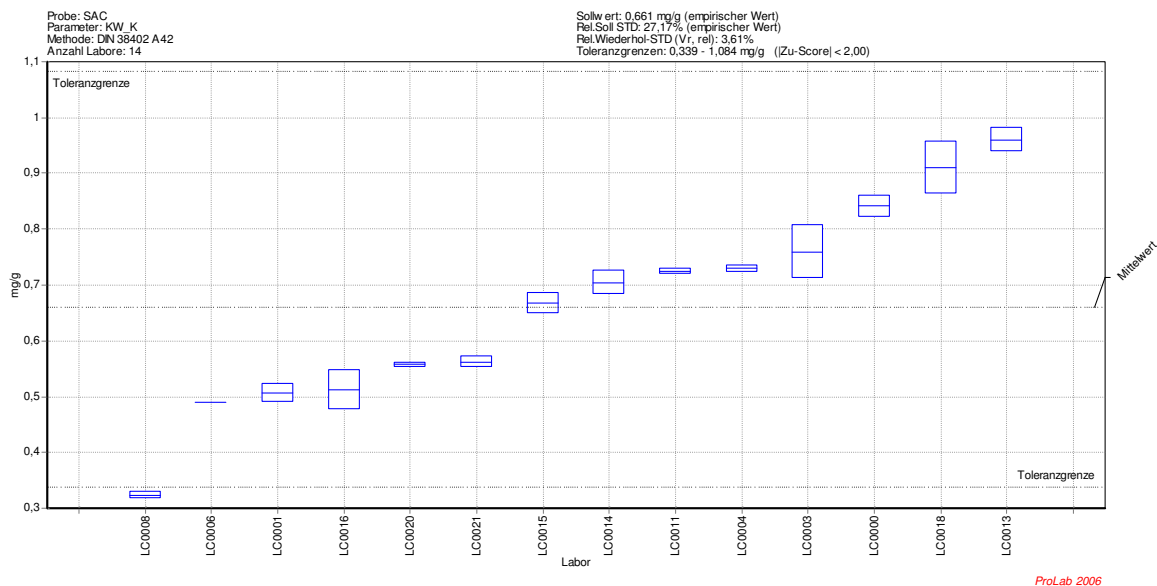
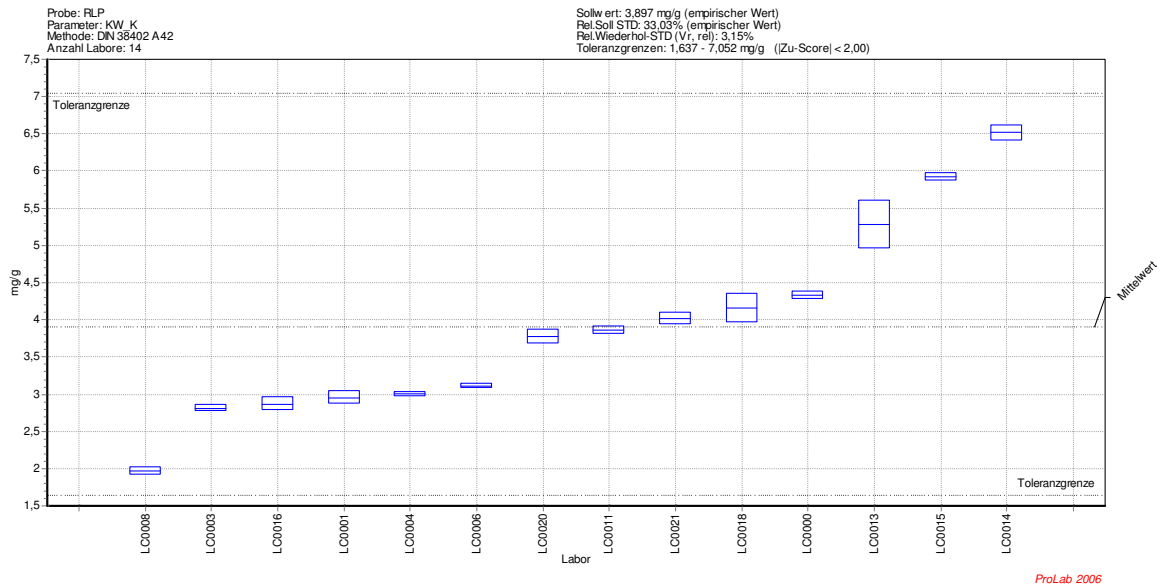
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,674	1,998	0,409	3,897	0,661	2,646
Soll-STD	0,205	0,352	0,083	1,287	0,180	0,436
Wiederhol-STD	0,021	0,068	0,019	0,123	0,024	0,050
Rel. Soll-STD	30,43%	17,60%	20,33%	33,03%	27,17%	16,48%
unt. Toleranzgr.	0,310	1,346	0,256	1,637	0,339	1,835
ober. Toleranzgr.	1,168	2,775	0,596	7,052	1,084	3,603

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labormittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



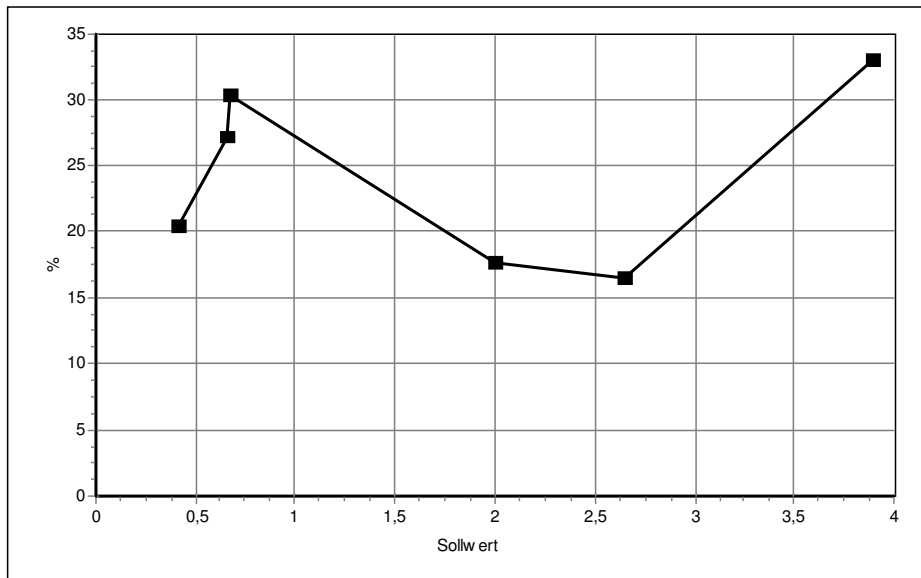




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_K



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_MG

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	1,645	2,493	0,260	4,332	6,098	2,353
LC0001	1,640	2,500	0,268	4,320	6,228	2,305
LC0003	1,596	2,581	0,246	4,335	6,265	2,522
LC0004	1,628	2,546	0,289	4,338	6,491	2,479
LC0006	1,625	2,645	0,265	4,575	6,365	2,522
LC0008	1,429 E	2,254 E	0,259	3,959	5,728 E	2,122 E
LC0011	1,652	2,703	0,310	4,673	6,840	2,548
LC0013	1,785	2,765	0,295	4,870	6,725	2,627
LC0014	1,890	2,690	0,257	4,575	6,490	2,593
LC0015	1,857	2,816	0,262	5,058	6,392	2,798
LC0016	1,550	2,380	0,240	4,268	7,000	2,385
LC0018	1,703	2,692	0,260	4,732	6,595	2,640
LC0020	1,680	2,545	0,293	4,375	6,423	2,542
LC0021	1,745	2,593	0,325	4,465	6,920	2,495

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	1,673	2,586	0,273	4,491	6,469	2,495
Soll-STD	0,123	0,156	0,028	0,285	0,360	0,168
Wiederhol-STD	0,031	0,047	0,014	0,061	0,134	0,034
Rel. Soll-STD	7,34%	6,05%	10,06%	6,34%	5,57%	6,72%
unt. Toleranzgr.	1,436	2,282	0,221	3,938	5,767	2,170
ober. Toleranzgr.	1,929	2,909	0,332	5,080	7,210	2,842

Erläuterung

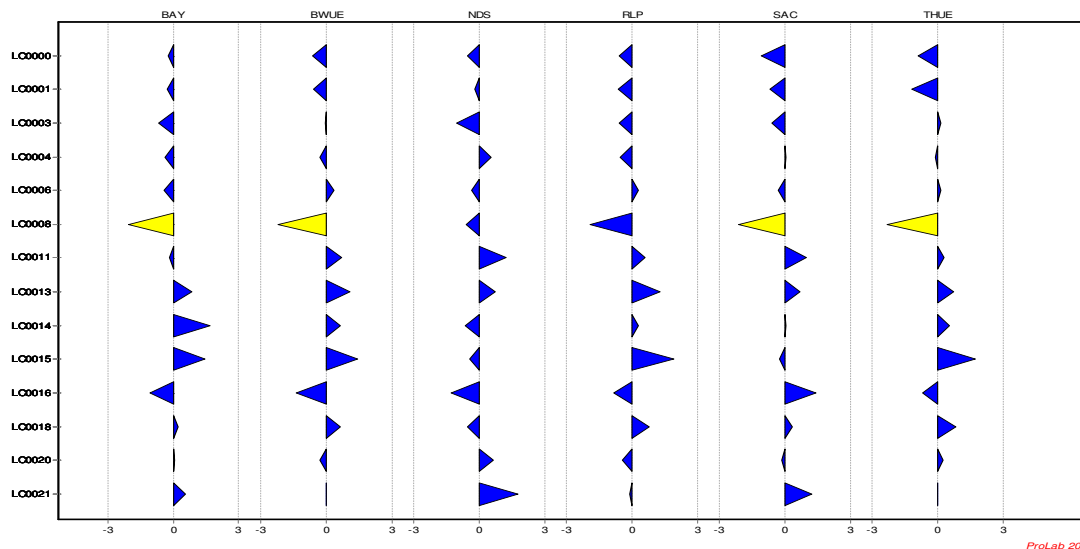
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

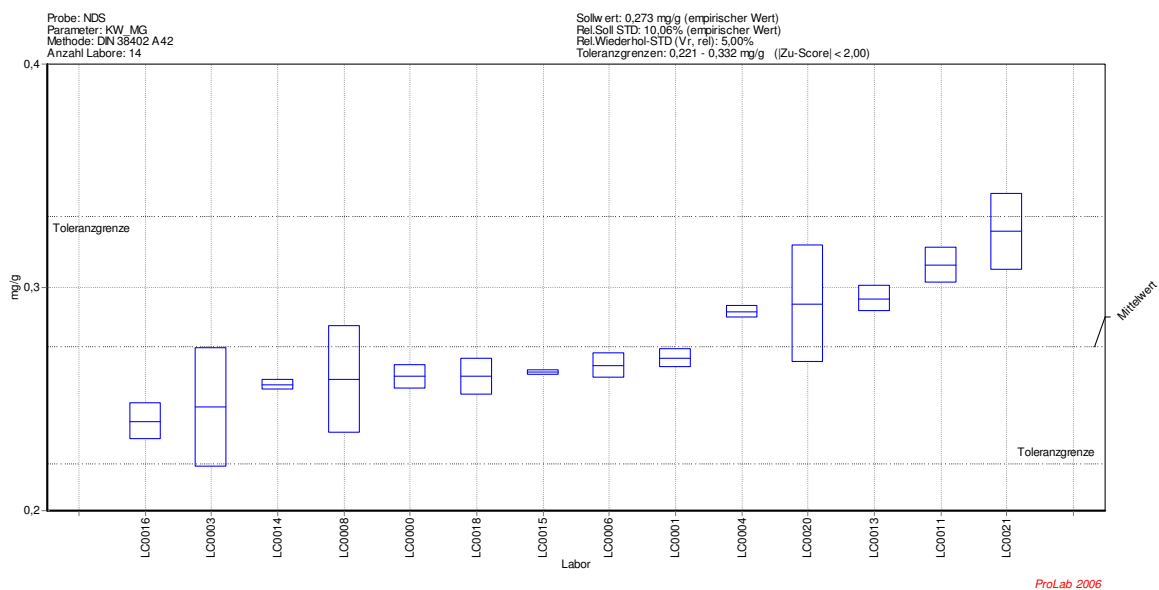
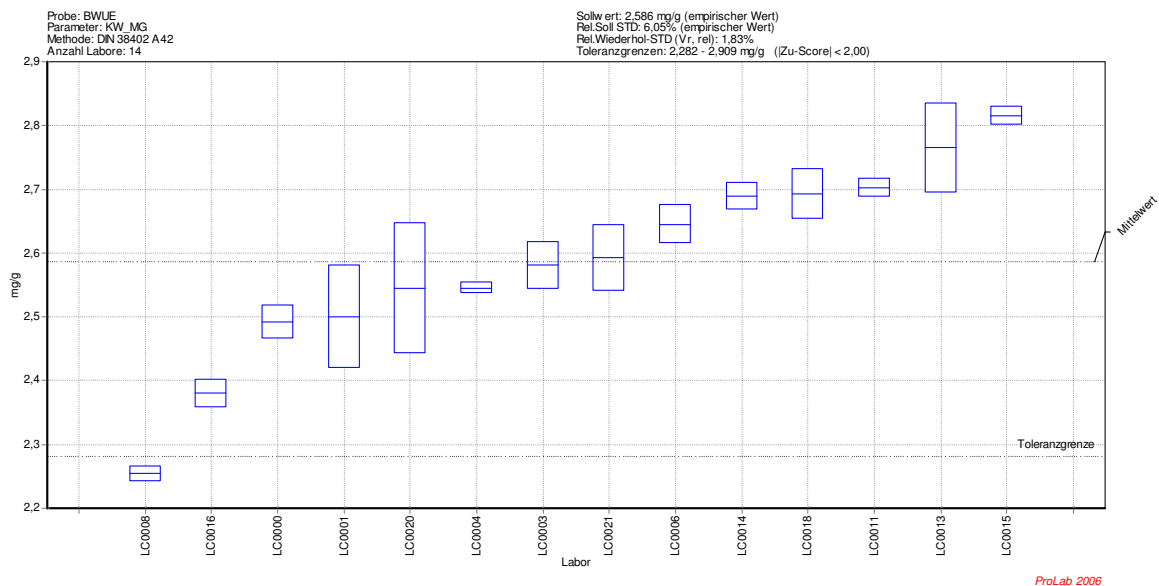
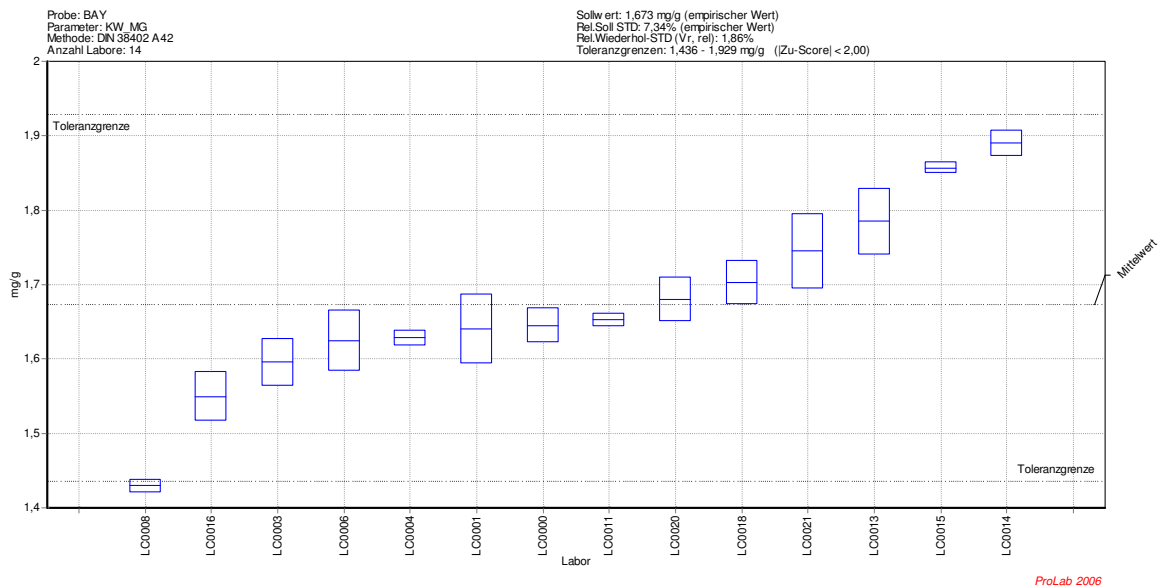


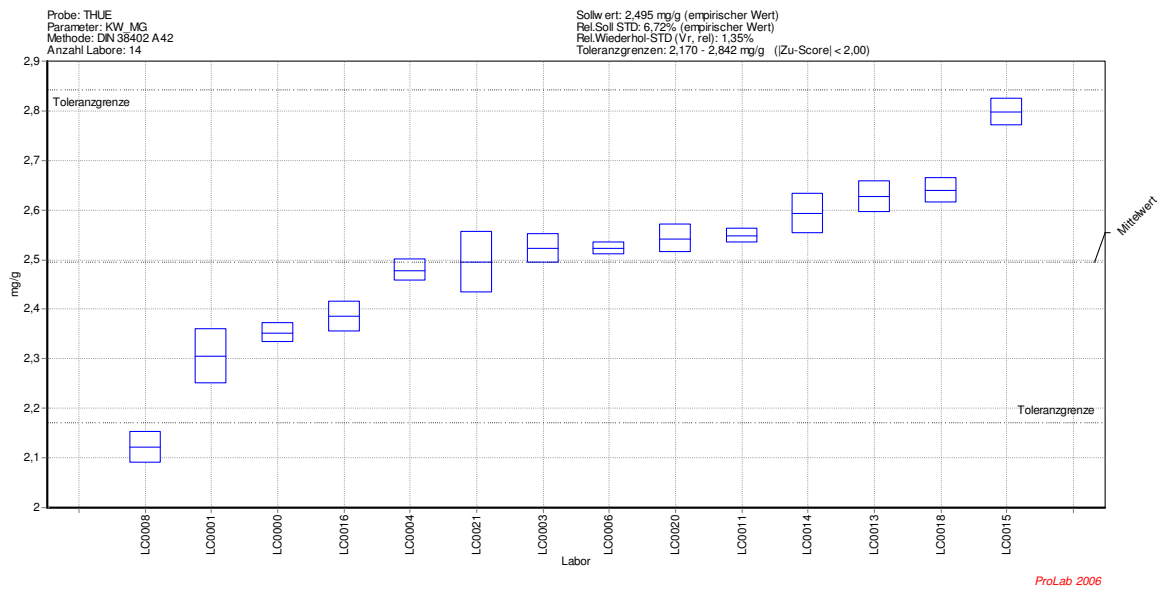
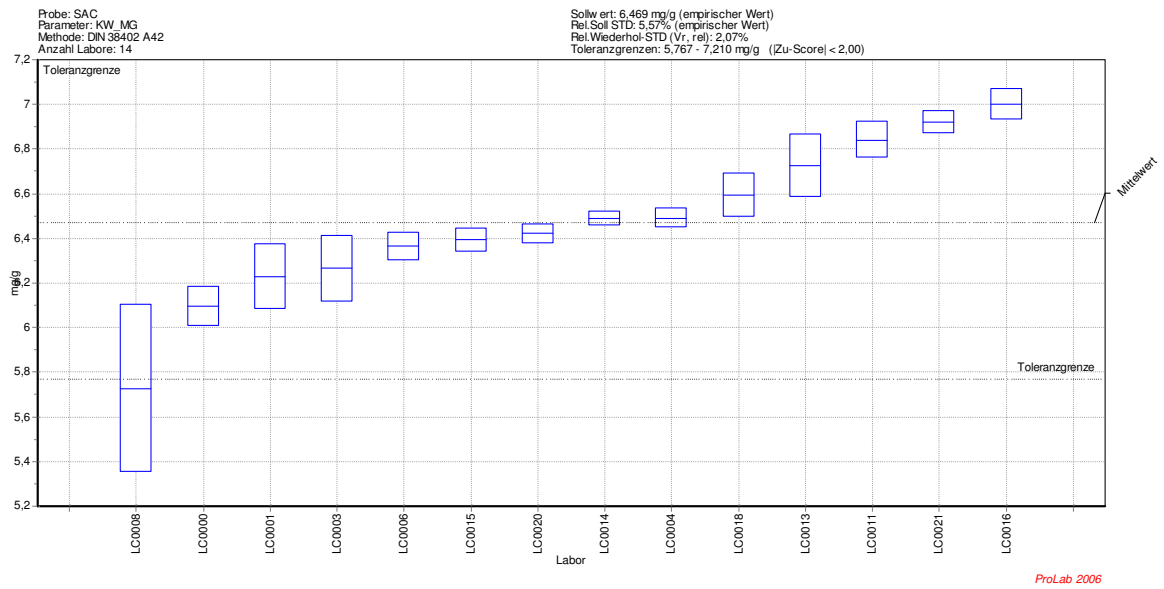
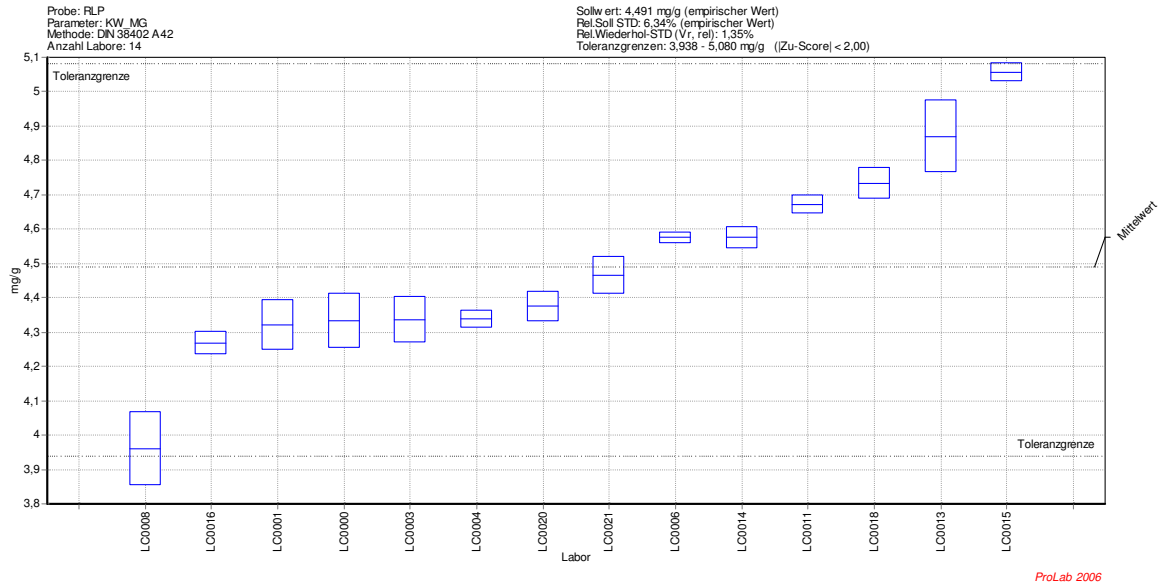
Testversion

05.10.2009

ProLab  
Seite 1









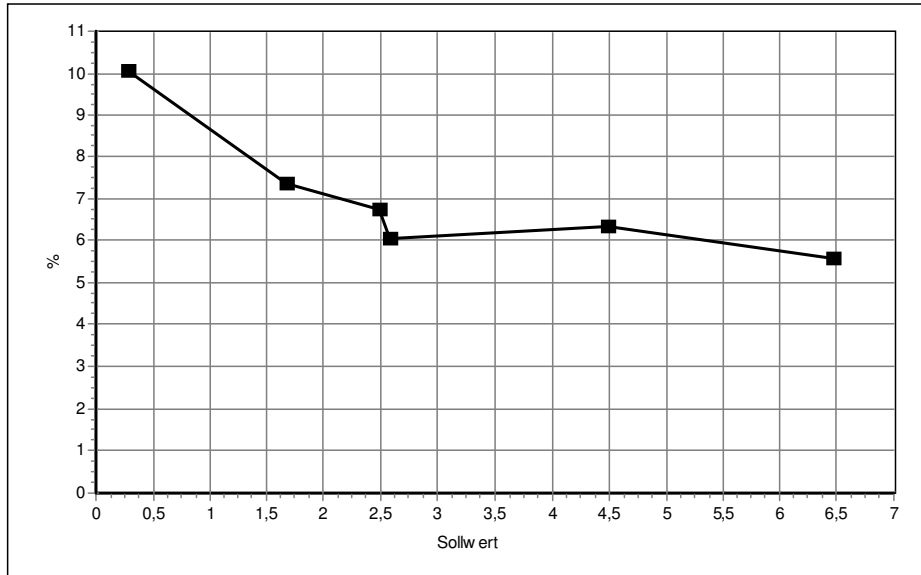
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_MG



Testversion

05.10.2009

ProLab  
Seite 1

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_MN

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	0,334	0,699	0,014	1,070	0,567	0,411
LC0001	0,338	0,728	0,012	1,125	0,640	0,415
LC0003	0,289	0,726	0,011	1,113	0,603	0,424
LC0004	0,295	0,747	0,013	1,130	0,624	0,434
LC0006	0,290	0,745	0,010	1,137	0,593	0,425
LC0008	0,239 E	0,611	0,010	1,023 E	0,544 E	0,347 DE
LC0011	0,292	0,758	0,018	1,212	0,618	0,420
LC0013	0,338	0,755	0,020	1,180	0,625	0,427
LC0014	0,426 BE	0,842	0,018	1,127	0,623	0,461
LC0015	0,331	0,702	0,009	1,154	0,587	0,463
LC0016	0,260	0,650	0,007	1,088	0,612	0,390
LC0018	0,315	0,740	0,010	1,170	0,615	0,427
LC0020	0,311	0,808	0,014	1,127	0,619	0,470
LC0021	0,323	0,660	0,014	1,108	0,630	0,405

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,304	0,726	0,013	1,126	0,607	0,429
Soll-STD	0,031	0,062	0,004	0,051	0,028	0,024
Wiederhol-STD	0,007	0,014	0,002	0,022	0,010	0,007
Rel. Soll-STD	10,19%	8,52%	30,55%	4,51%	4,59%	5,68%
unt. Toleranzgr.	0,245	0,608	0,006	1,027	0,553	0,381
ober. Toleranzgr.	0,370	0,856	0,022	1,230	0,664	0,479

Erläuterung

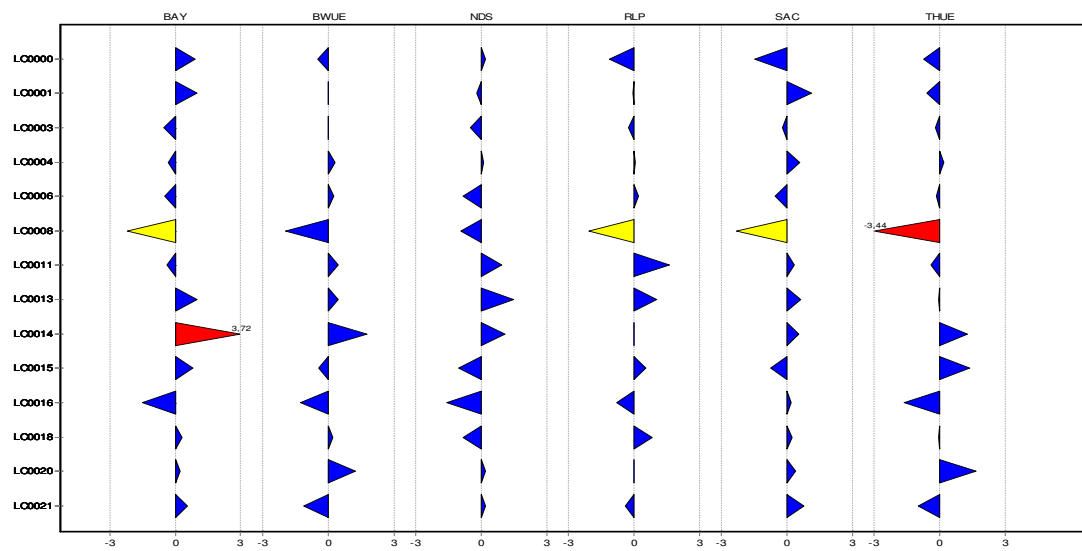
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



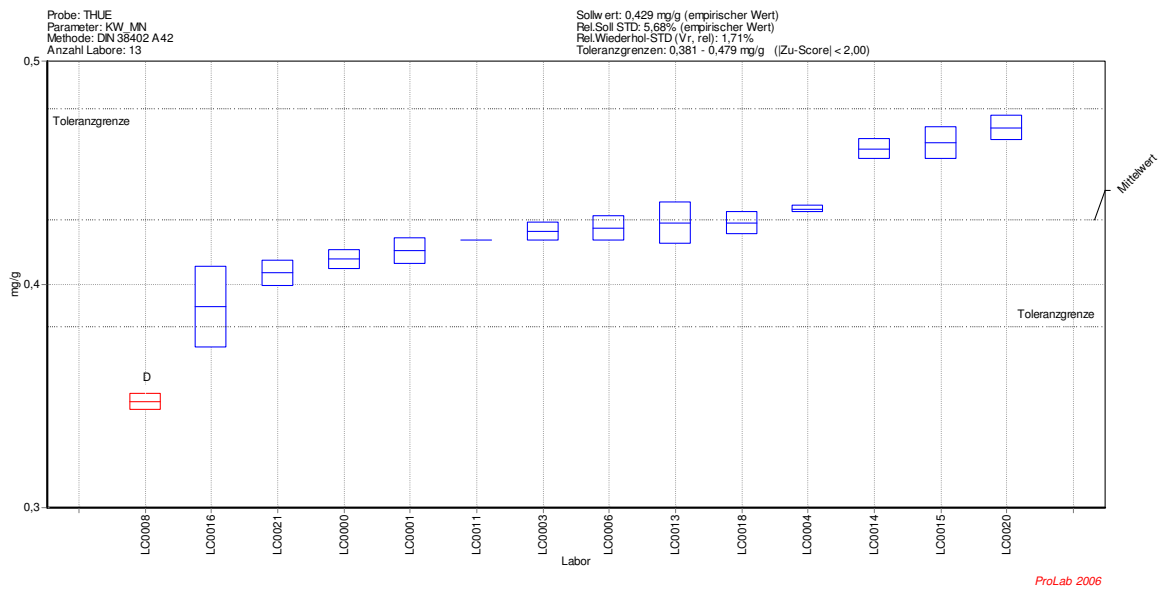
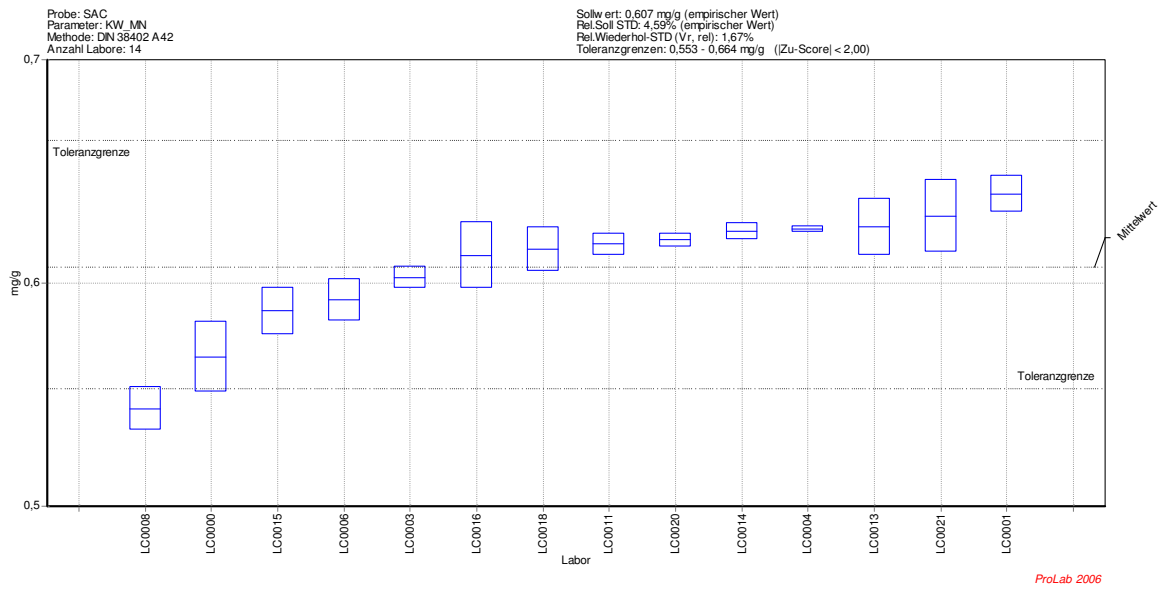
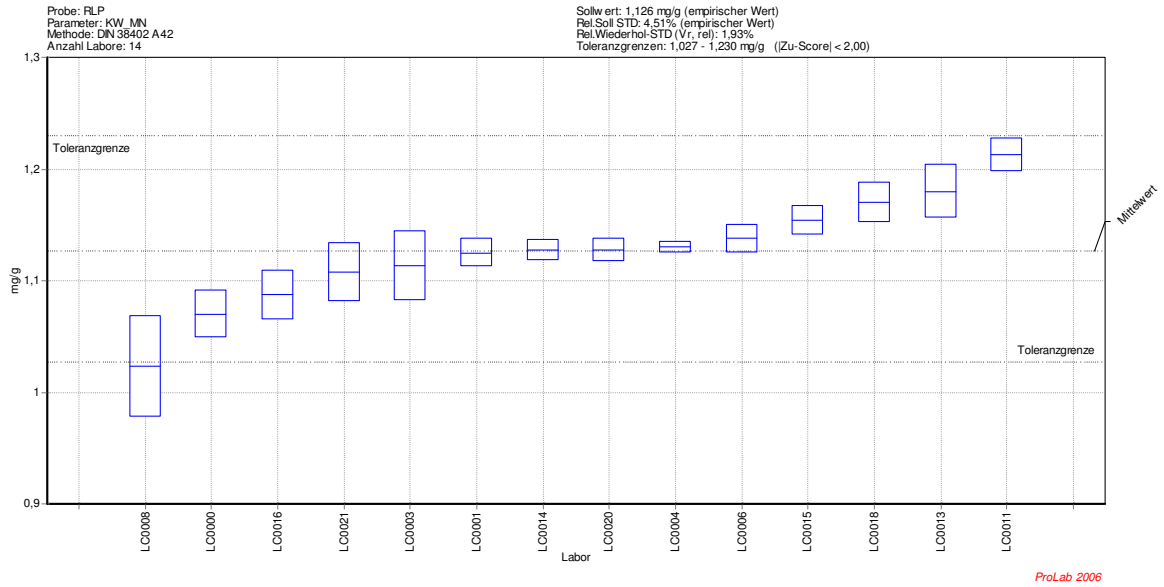
Testversion

14.08.2009

ProLab  
Seite 1



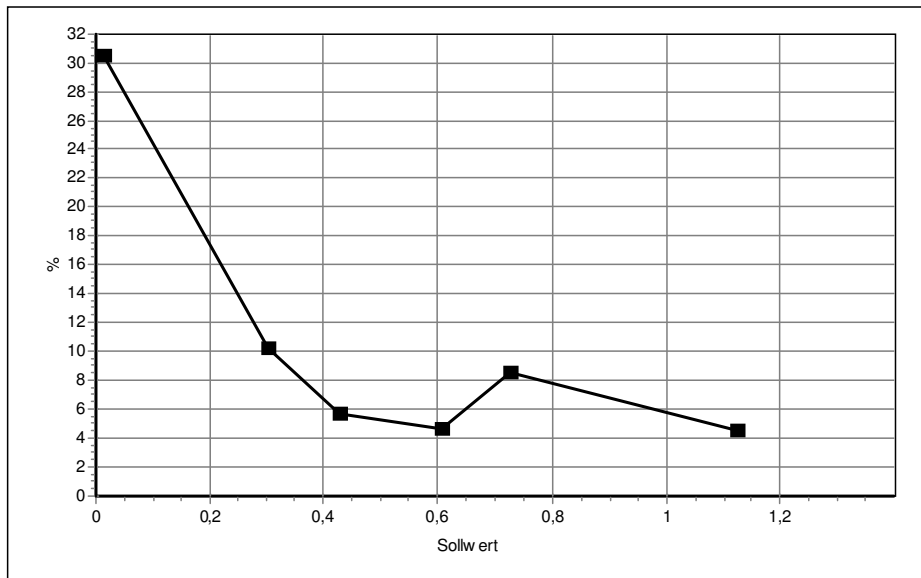




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_MN



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_NA

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	158,250	190,500	55,350	178,500	332,250	173,000
LC0001	77,500	94,250	35,250	127,500	121,500	90,250
LC0003	71,355	94,002	52,830	103,028	257,675	85,207
LC0004	76,050	91,375	48,400	108,500	253,000	104,750
LC0006	48,750	101,500	31,500	119,000	130,500	90,750
LC0008	27,975	60,650	11,025	105,375	88,950	73,075
LC0011	23,525	113,000	22,000	163,250	245,250	114,000
LC0013	117,500	197,500	62,500	227,500	390,000	182,500
LC0014	168,250	287,500 DE	45,075	257,750	221,750	226,250
LC0015	210,000	292,300 CE	137,550 BE	390,475 BE	367,275	268,550
LC0016	75,000	107,500	47,500	102,500	117,500	117,500
LC0018	66,975	102,700	30,725	149,500	328,750	104,000
LC0020	39,750	115,250	< 5,000	125,250	159,000	82,750
LC0021	25,250	24,700 E	18,075	33,150 DE	25,625 DE	29,650

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	84,724	107,744	38,353	147,304	231,800	124,445
Soll-STD	58,444	48,631	17,553	51,684	103,909	65,623
Wiederhol-STD	8,575	12,102	8,073	8,598	21,334	9,885
Rel. Soll-STD	68,98%	45,14%	45,77%	35,09%	44,83%	52,73%
unt. Toleranzgr.	13,696	29,385	10,246	57,445	63,868	27,130
ober. Toleranzgr.	241,747	234,057	84,033	275,569	501,429	297,964

Erläuterung

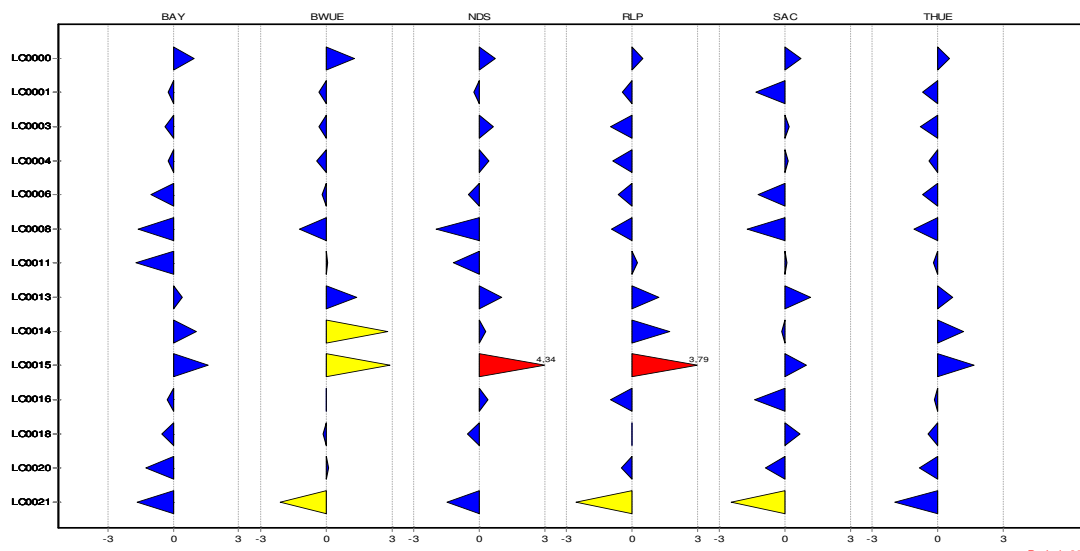
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

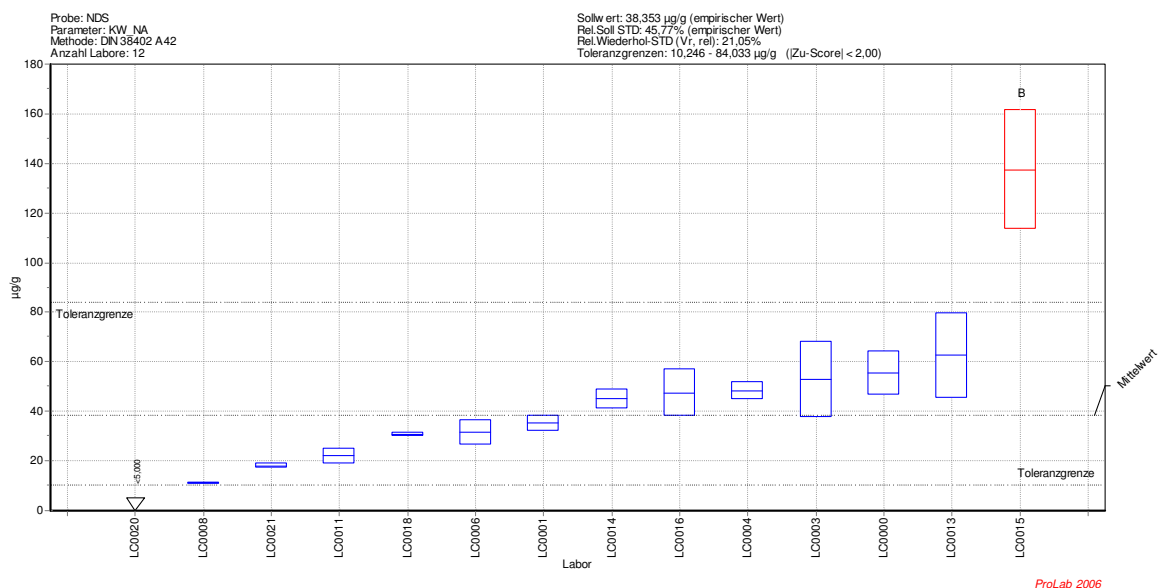
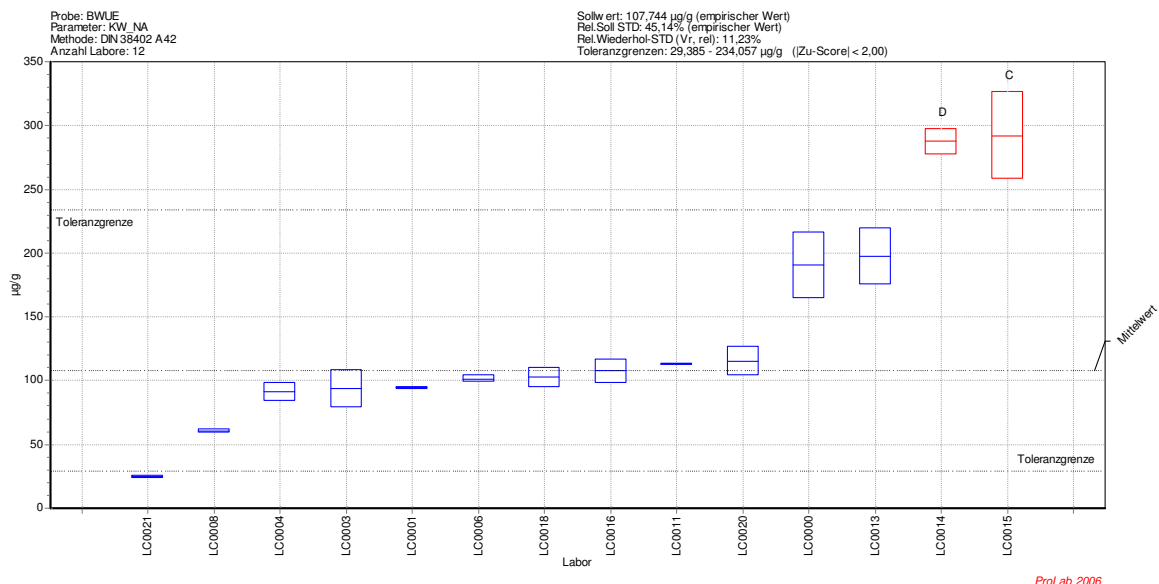
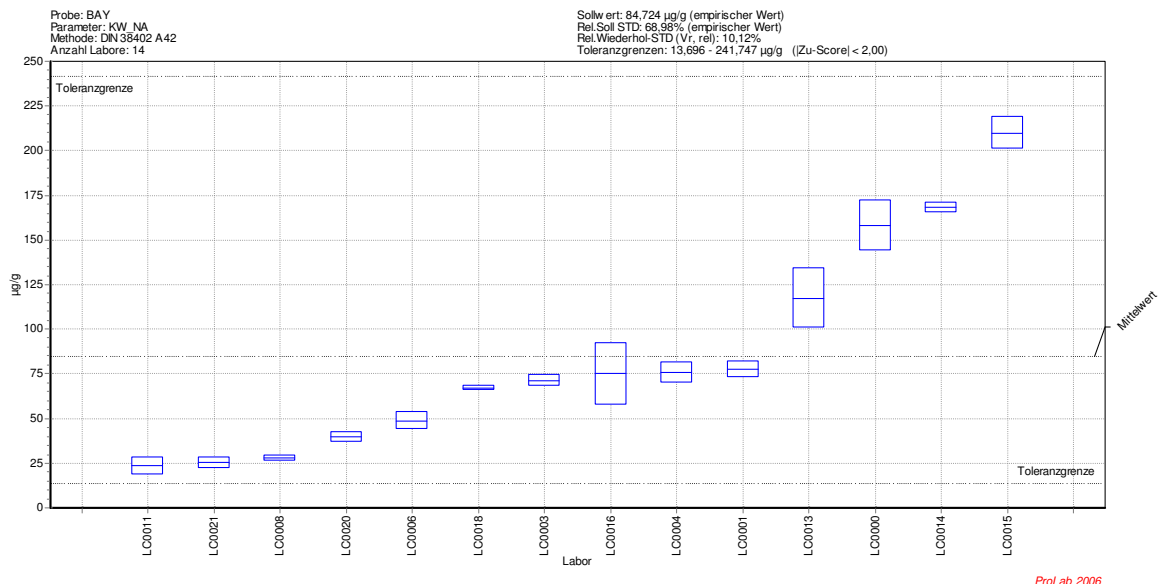


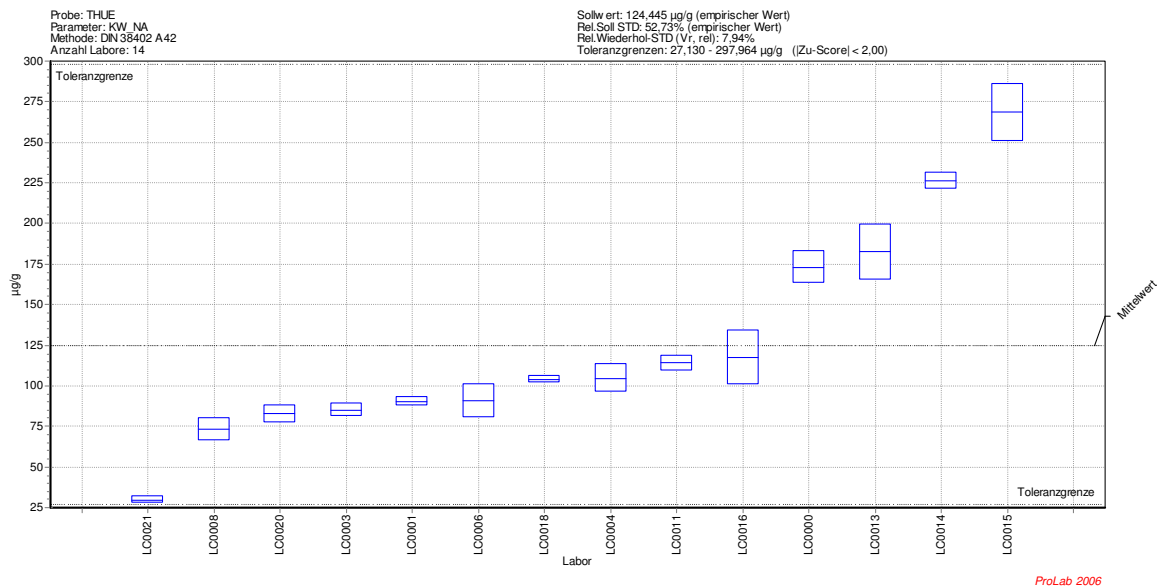
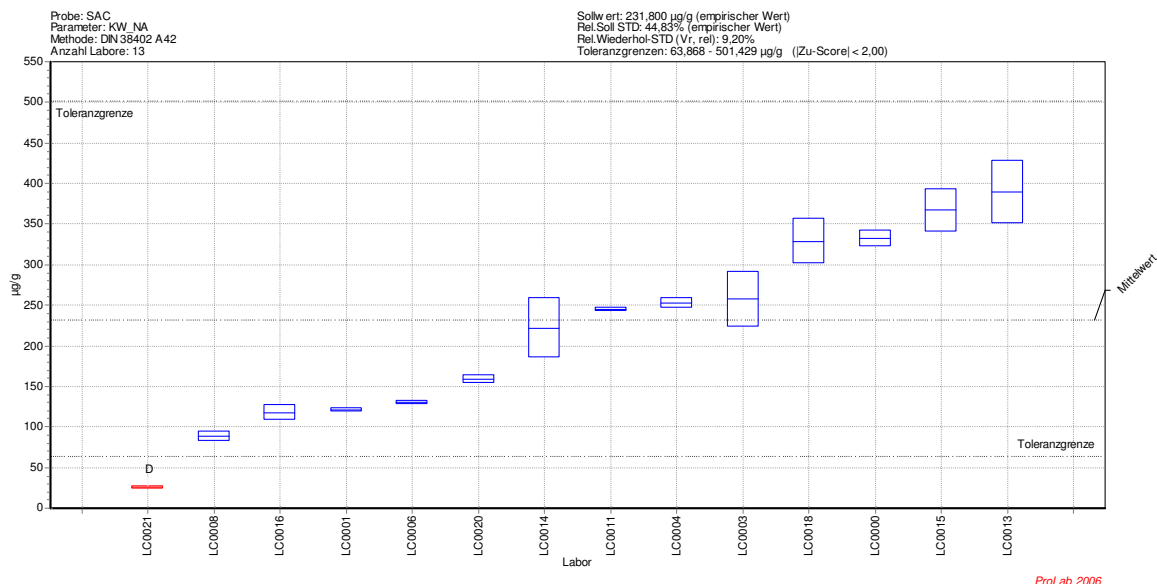
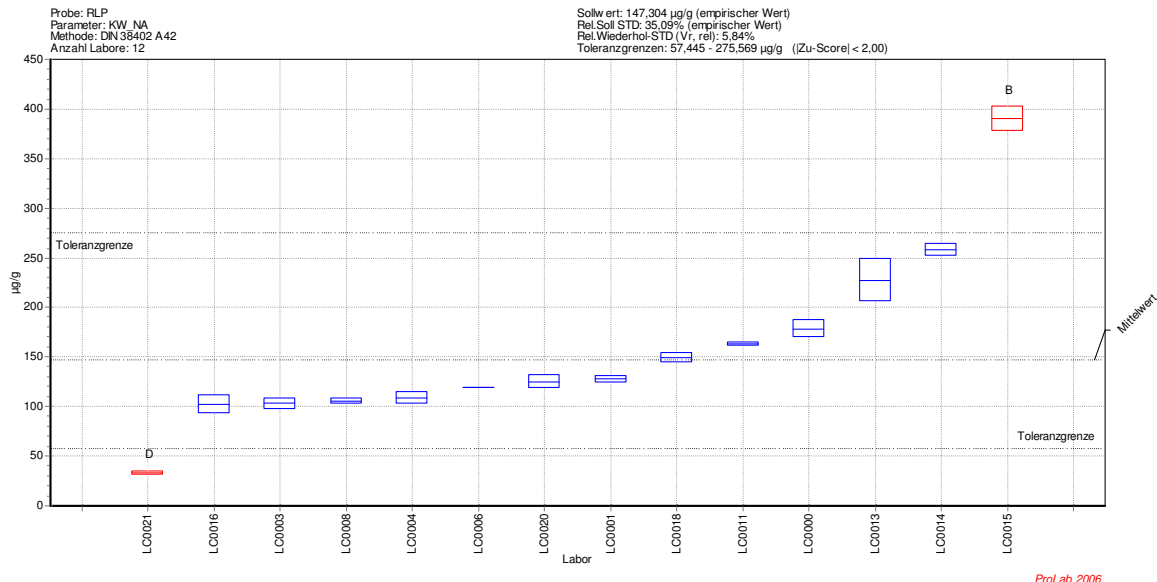
Testversion

14.08.2009

ProLab  
Seite 1





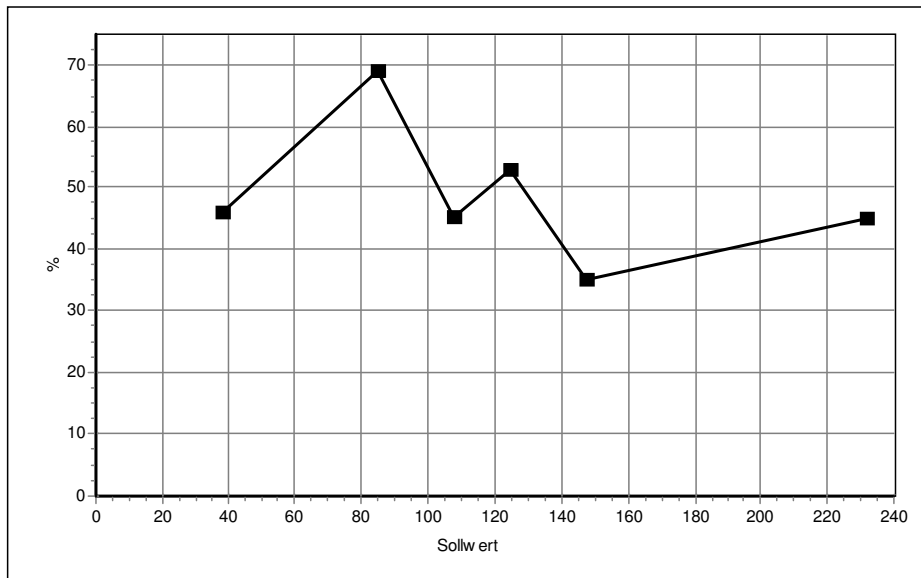




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_NA



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_NI

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	8,142	18,400	1,708	55,050	26,450	11,475
LC0001	8,125	19,400	2,125	61,000	29,875	11,650
LC0003	6,474	16,543	1,301	55,510	27,307	9,571
LC0004	7,378	18,800	1,593	60,900	30,525	10,975
LC0006	7,200	17,850	1,650	59,450	25,850	10,300
LC0008	7,013	16,875	2,945 DE	54,110	26,785	9,957
LC0011	7,365	19,175	1,877	63,400	27,525	10,200
LC0013	6,998	19,050	0,827 DE	66,400	30,625	10,425
LC0014	8,880	21,900	1,878	66,475	33,550	12,225
LC0015	7,796	18,218	2,280	62,285	25,960	11,867
LC0016	7,535	17,450	2,103	58,100	29,525	9,967
LC0018	7,670	19,600	1,728	65,175	29,400	11,500
LC0020						
LC0021	8,832	20,530	2,285	62,035	34,435	12,027
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	7,647	18,753	1,866	60,761	29,062	10,934
Soll-STD	0,724	1,527	0,339	4,266	2,836	0,936
Wiederhol-STD	0,186	0,493	0,161	1,066	0,711	0,279
Rel. Soll-STD	9,47%	8,14%	18,18%	7,02%	9,76%	8,56%
unt. Toleranzgr.	6,260	15,813	1,239	52,508	23,641	9,136
ober. Toleranzgr.	9,171	21,943	2,618	69,613	35,040	12,893

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittlwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

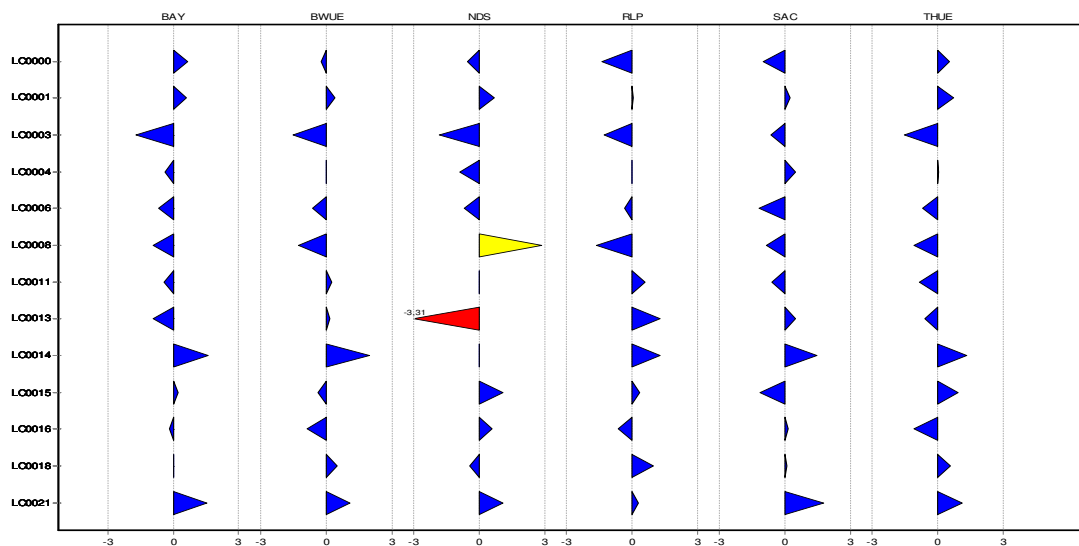
E: |Z Score|>Toler.

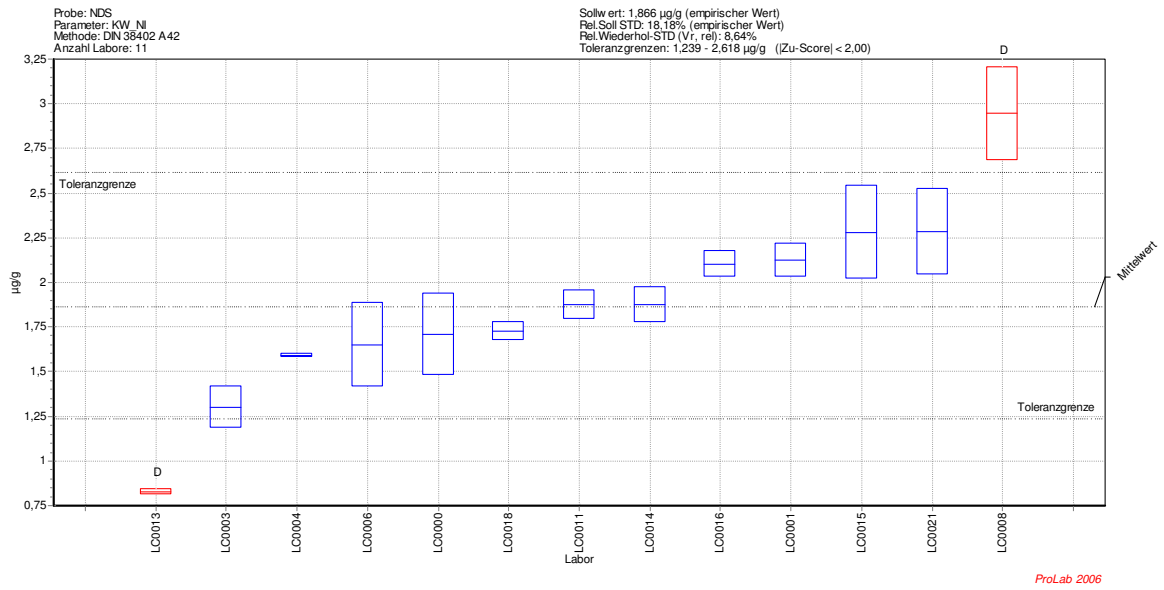
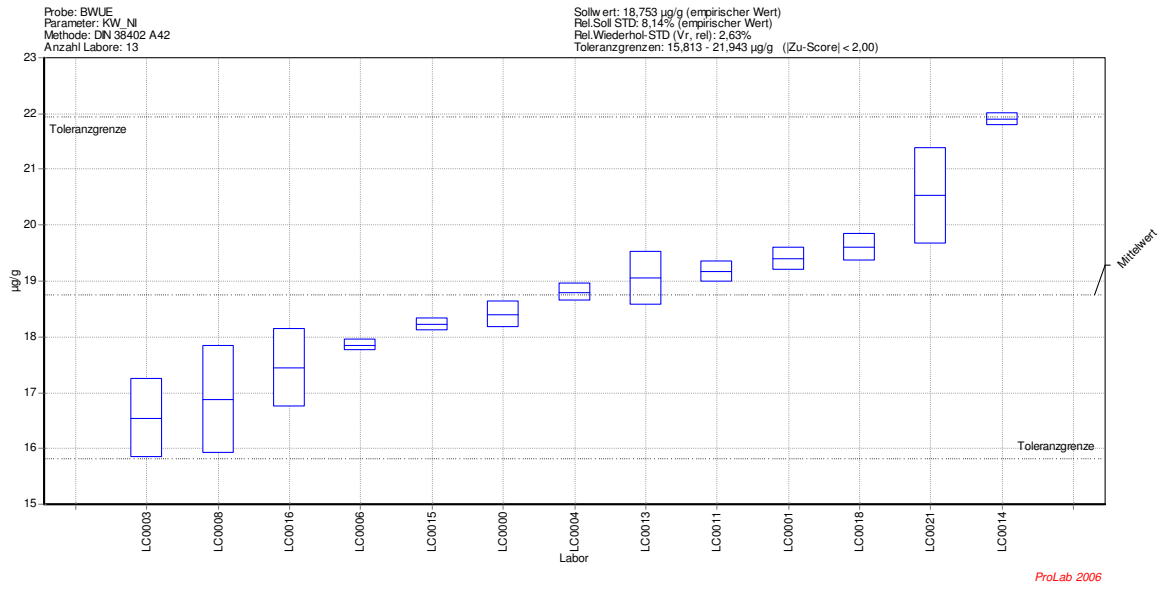
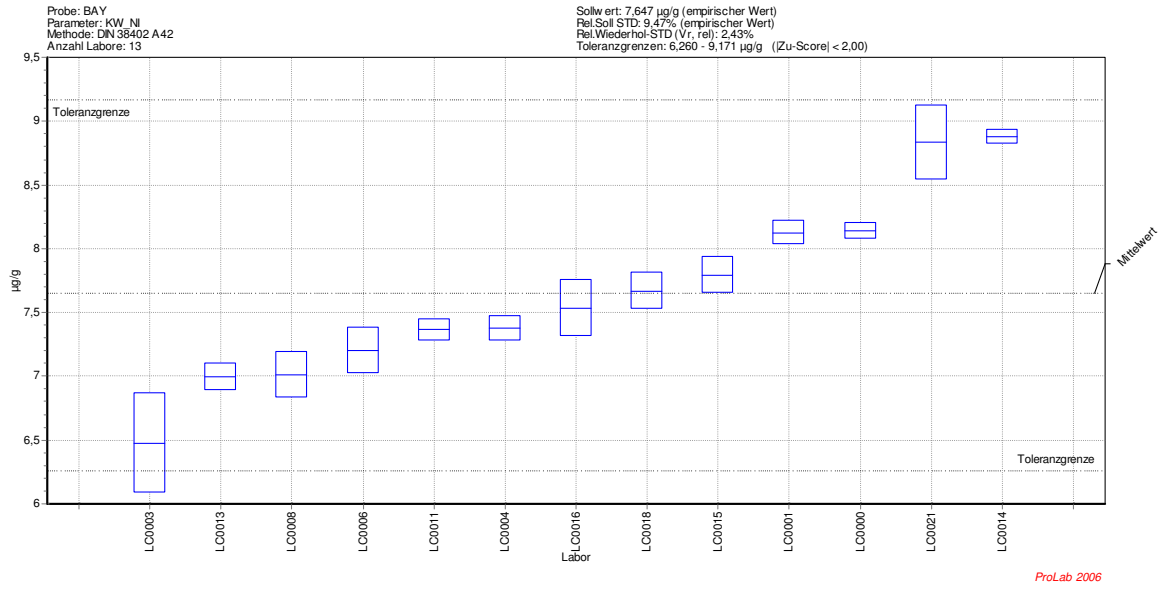


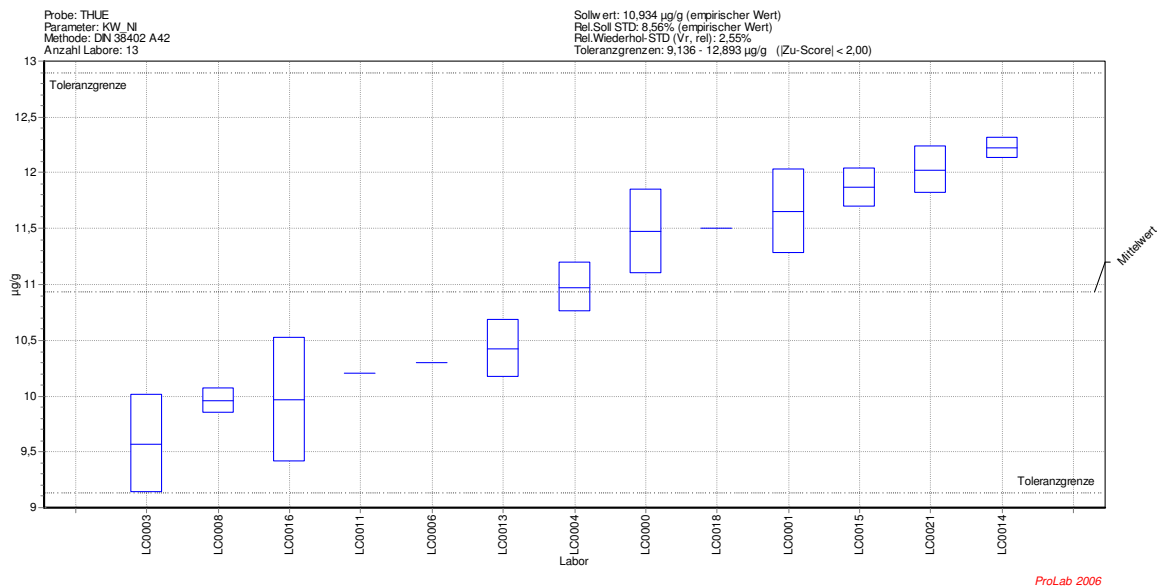
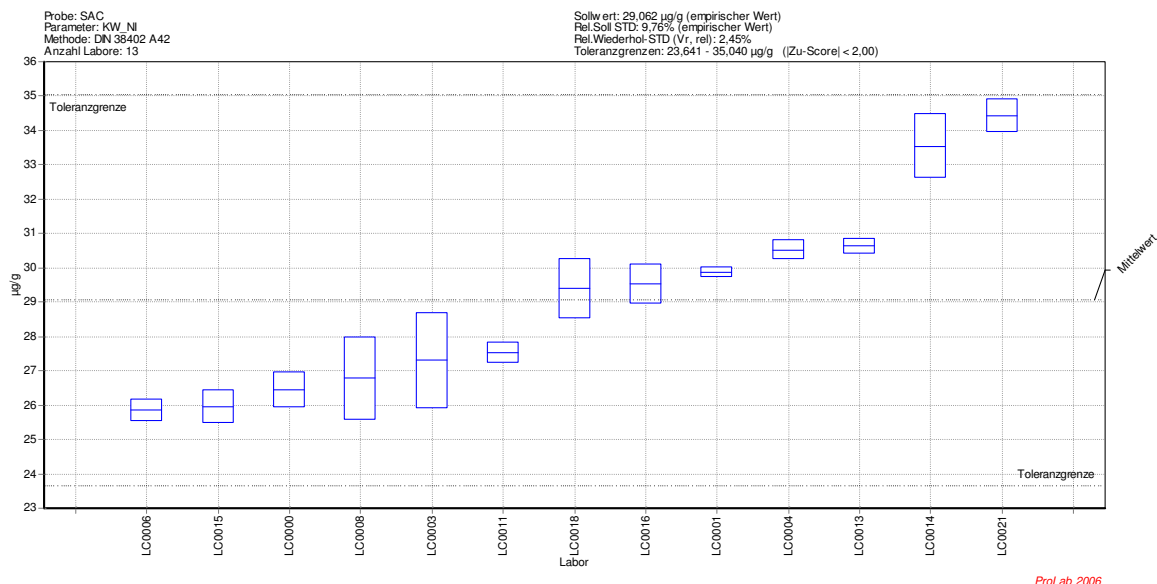
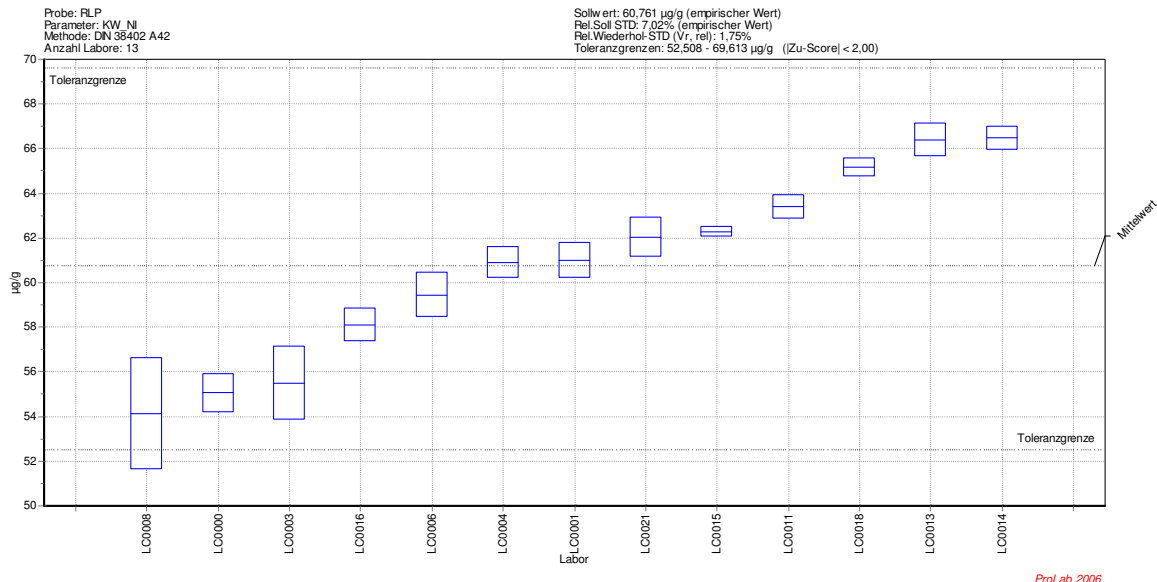
Testversion

14.08.2009

ProLab  
Seite 1



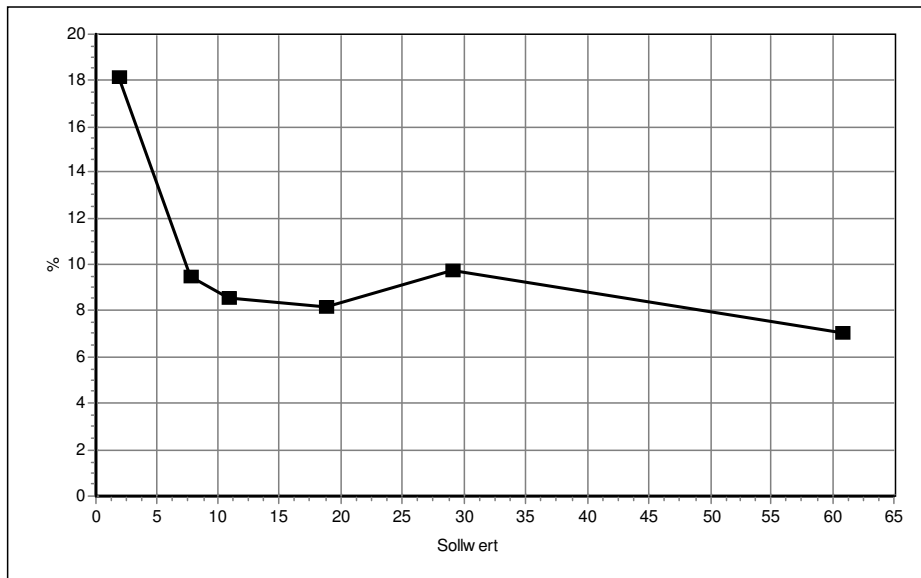




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_NI



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_P

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	0,262	0,193	0,085	0,242	0,987	0,214
LC0001	0,275	0,227	0,095	0,312	1,050	0,261
LC0003	0,252	0,215	0,078	0,288	1,044	0,234
LC0004	0,266	0,244	0,079	0,327	1,079	0,257
LC0006	0,260	0,217	0,087	0,283	1,032	0,235
LC0008	0,253	0,199	0,088	0,259	0,975	0,218
LC0011	0,268	0,210	0,088	0,290	1,008	0,217
LC0013	0,307 BE	0,253	0,105	0,340	1,185 E	0,270
LC0014	0,273	0,216	0,094	0,290	1,078	0,240
LC0015	0,273	0,214	0,079	0,308	1,048	0,240
LC0016	0,253	0,182	0,087	0,255	0,965	0,215
LC0018	0,258	0,215	0,087	0,285	1,022	0,240
LC0020	0,259	0,197	0,074	0,265	0,972	0,227
LC0021	0,287	0,230	0,100	0,315	1,150	0,250

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,264	0,215	0,088	0,290	1,042	0,237
Soll-STD	0,013	0,020	0,010	0,029	0,066	0,019
Wiederhol-STD	0,008	0,005	0,005	0,007	0,016	0,007
Rel. Soll-STD	4,75%	9,13%	11,11%	10,00%	6,37%	7,90%
unt. Toleranzgr.	0,240	0,177	0,069	0,235	0,914	0,201
ober. Toleranzgr.	0,290	0,256	0,108	0,351	1,180	0,276

Erläuterung

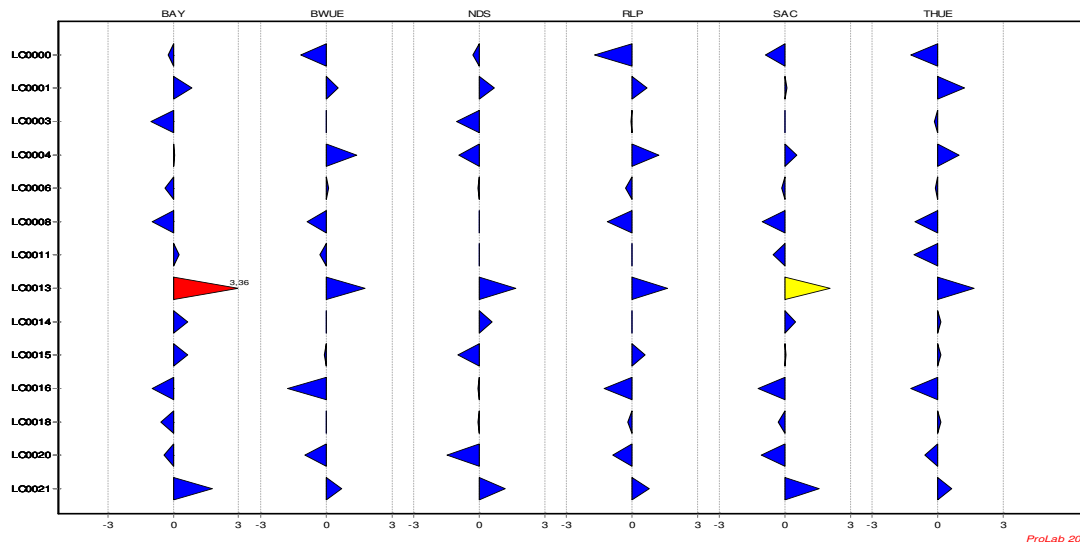
A: Einzelausreißer

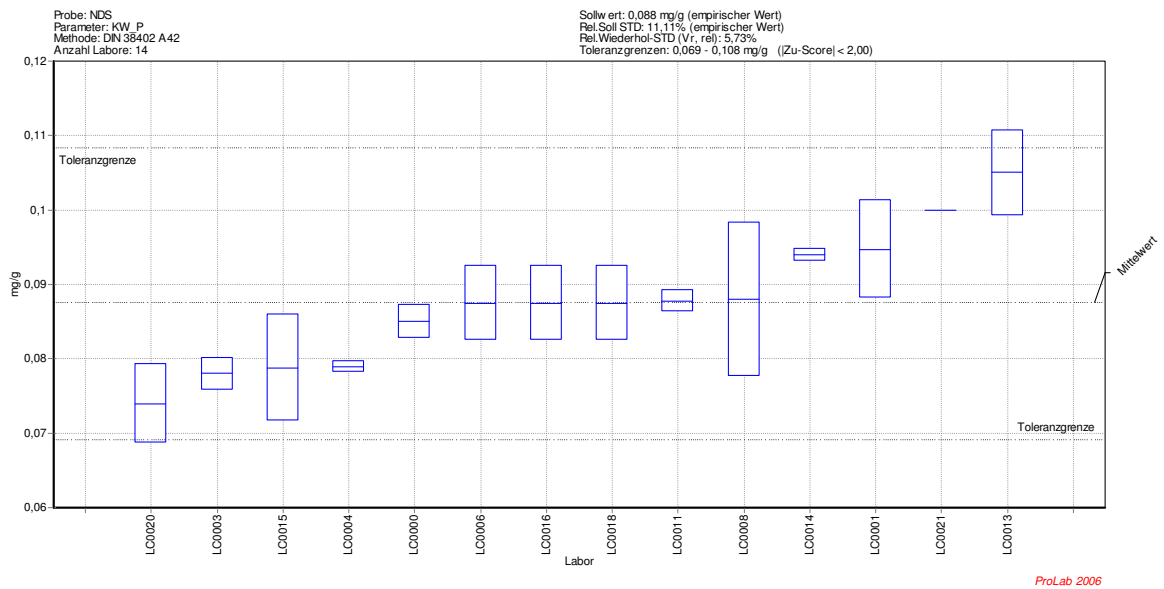
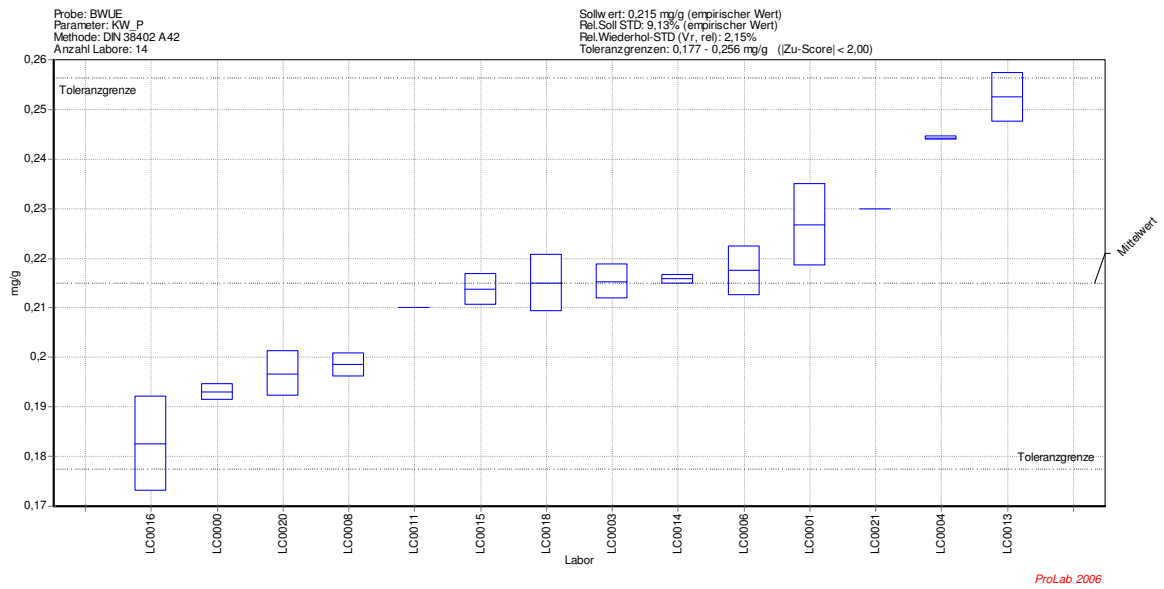
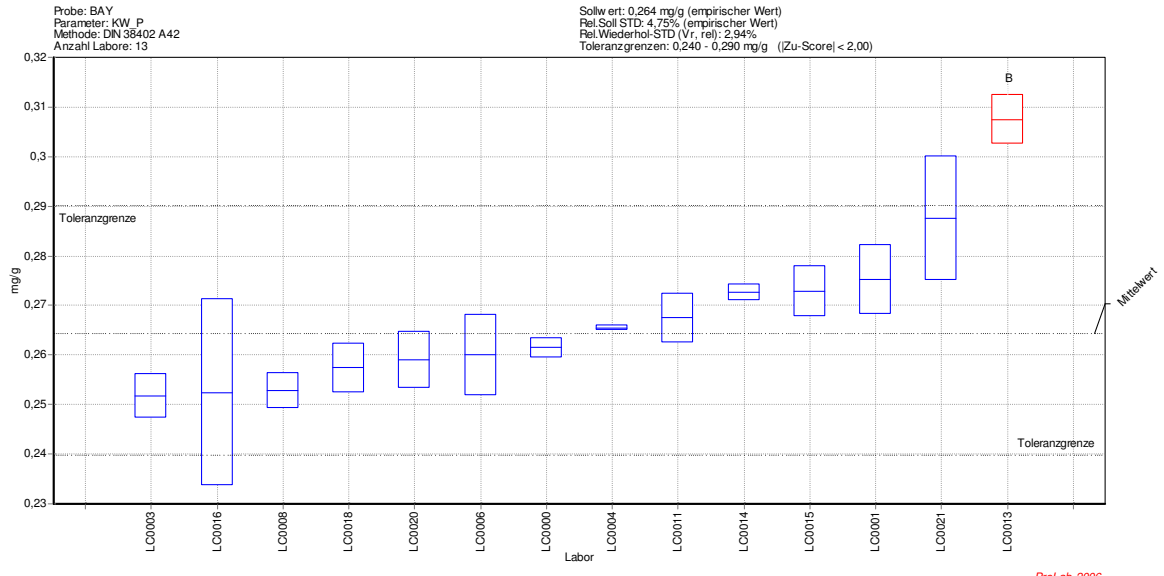
B: abw. Labmittlwert

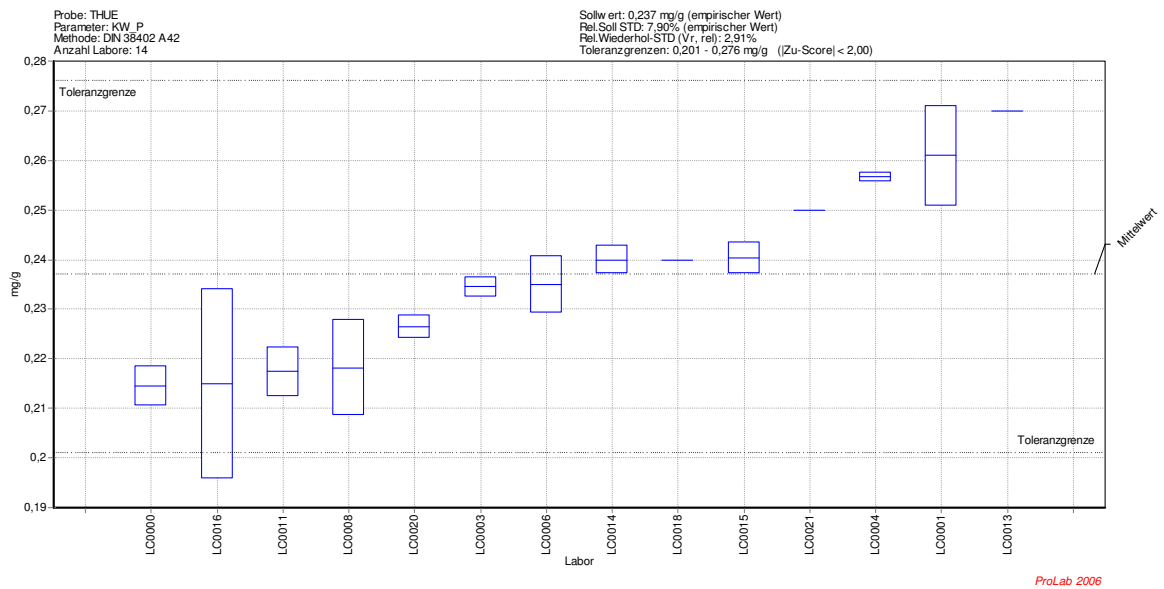
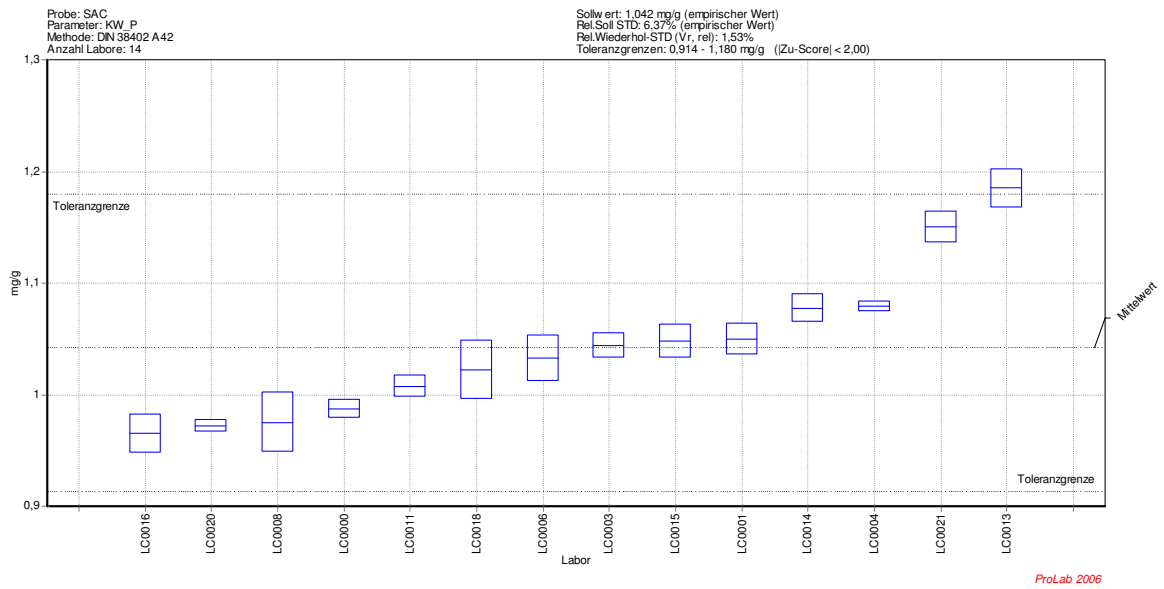
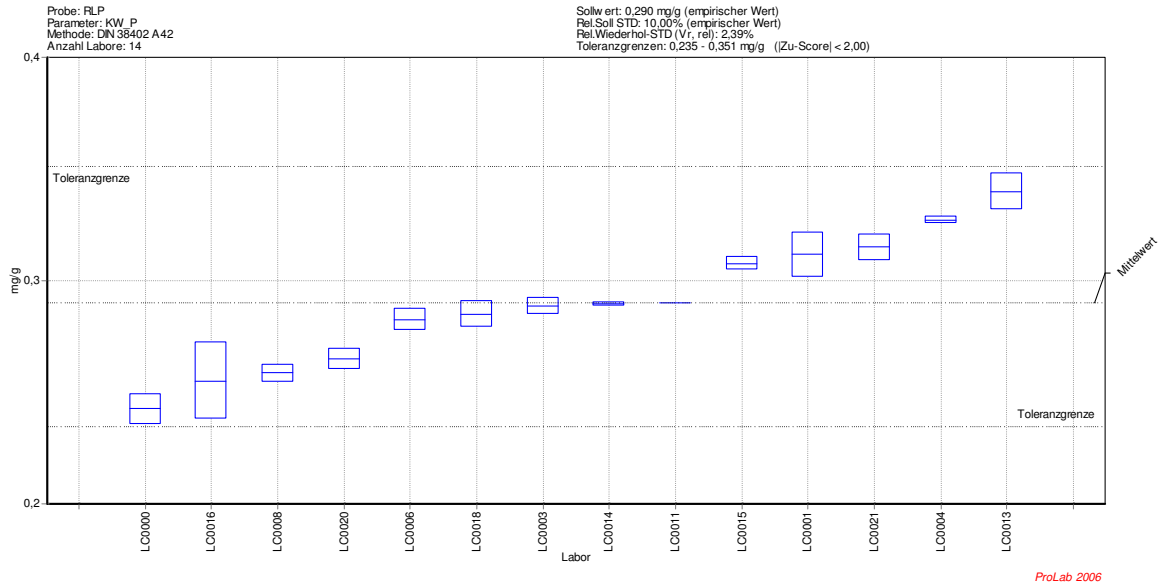
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.





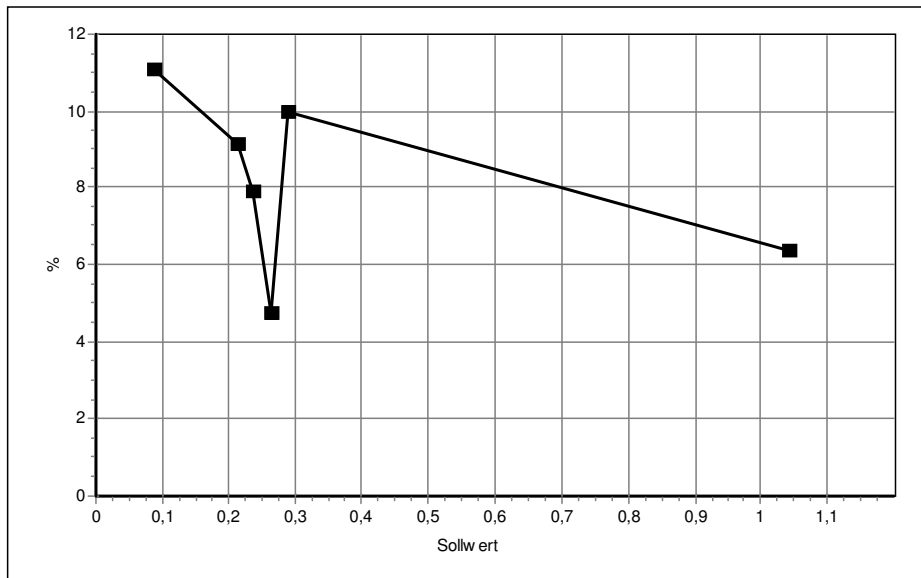




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_P



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_PB

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	2,532	24,225	1,902	11,675	30,275	20,925
LC0001	3,133	25,725	1,958	13,100	33,300	22,550
LC0003	2,289	24,585	1,685	13,355	34,708	22,370
LC0004	2,740	25,050	2,060	12,450	32,025	22,125
LC0006	2,825	24,800	1,970	12,500	30,550	22,900
LC0008	2,963	21,450 E	2,275	12,475	29,125	20,700
LC0011	2,455	22,750	2,145	12,500	29,175	20,950
LC0013	4,478 BE	27,925	4,075 BE	15,100 DE	35,150	23,450
LC0014	3,712	26,650	2,607	11,800	33,700	23,275
LC0015	2,981	24,090	2,256	13,070	30,245	22,670
LC0016	2,325	24,750	2,770	12,800	30,550	22,350
LC0018	1,995	24,475	2,025	9,822 DE	29,275	22,175
LC0020	2,407	24,925	2,200	10,875 E	29,600	21,325
LC0021	2,955	24,800	2,270	12,460	35,690	22,785

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bew ertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelw ert	2,716	24,729	2,161	12,422	31,669	22,182
Soll-STD	0,469	1,635	0,355	0,724	2,442	1,065
Wiederhol-STD	0,155	0,663	0,233	0,249	0,635	0,686
Rel. Soll-STD	17,25%	6,61%	16,40%	5,83%	7,71%	4,80%
unt. Toleranzgr.	1,847	21,560	1,502	11,014	26,959	20,101
ober. Toleranzgr.	3,749	28,114	2,939	13,914	36,757	24,365

Erläuterung

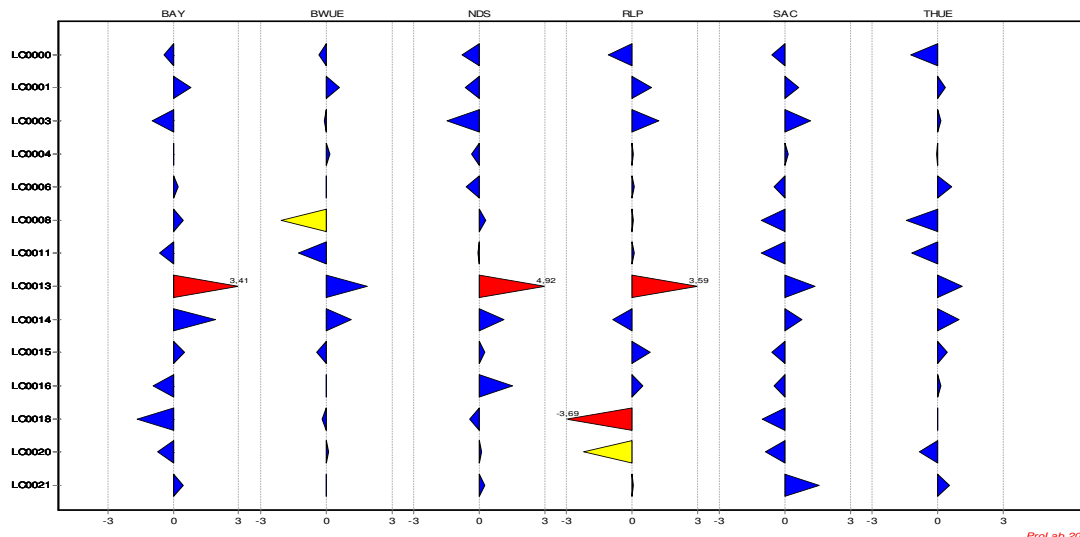
A: Einzelausreißer

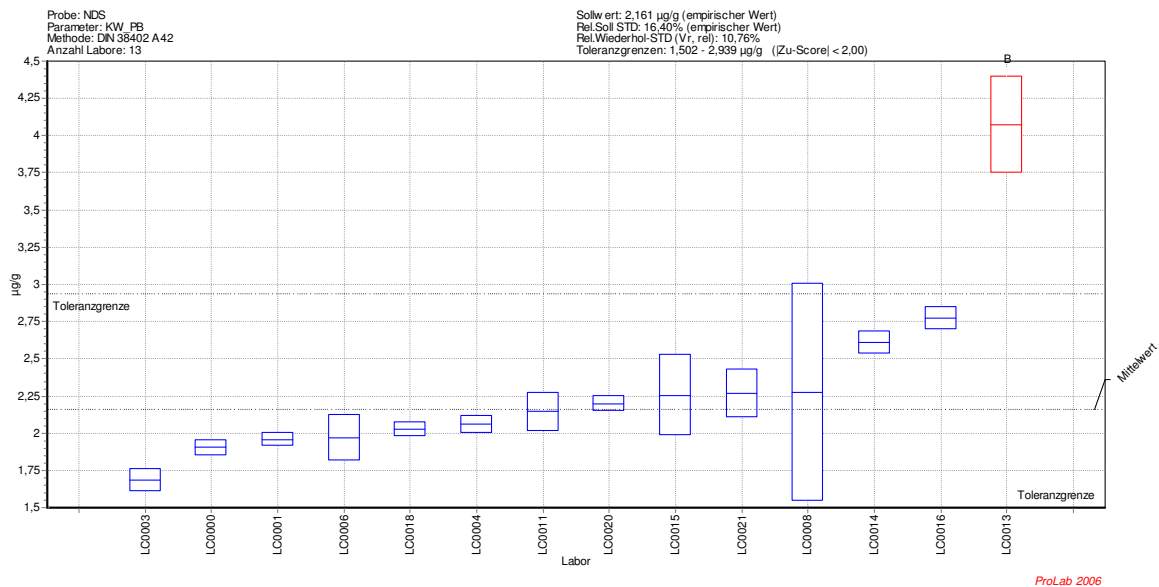
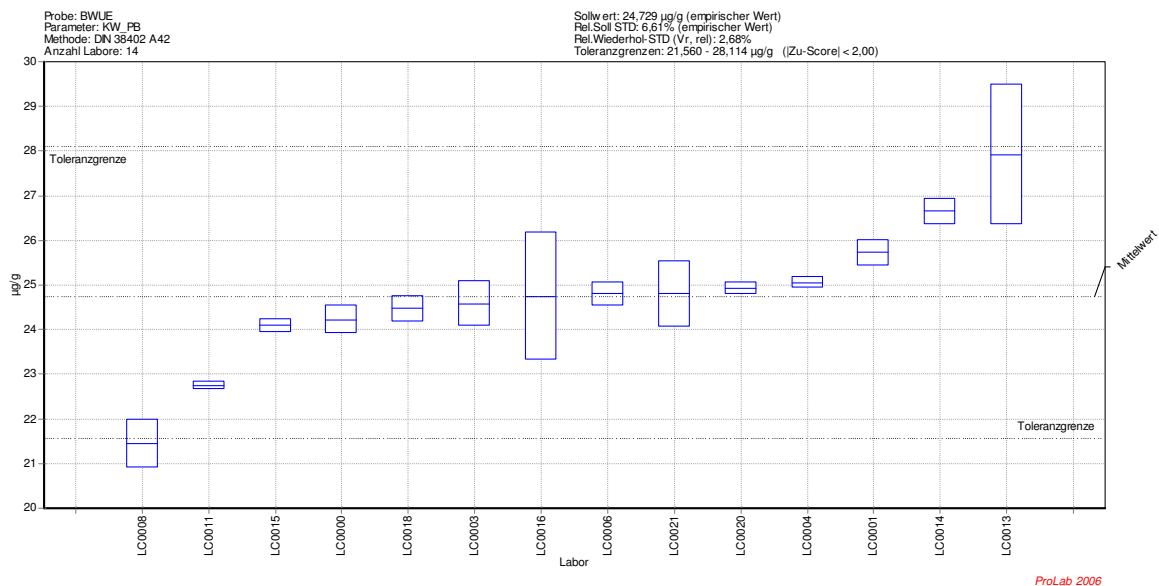
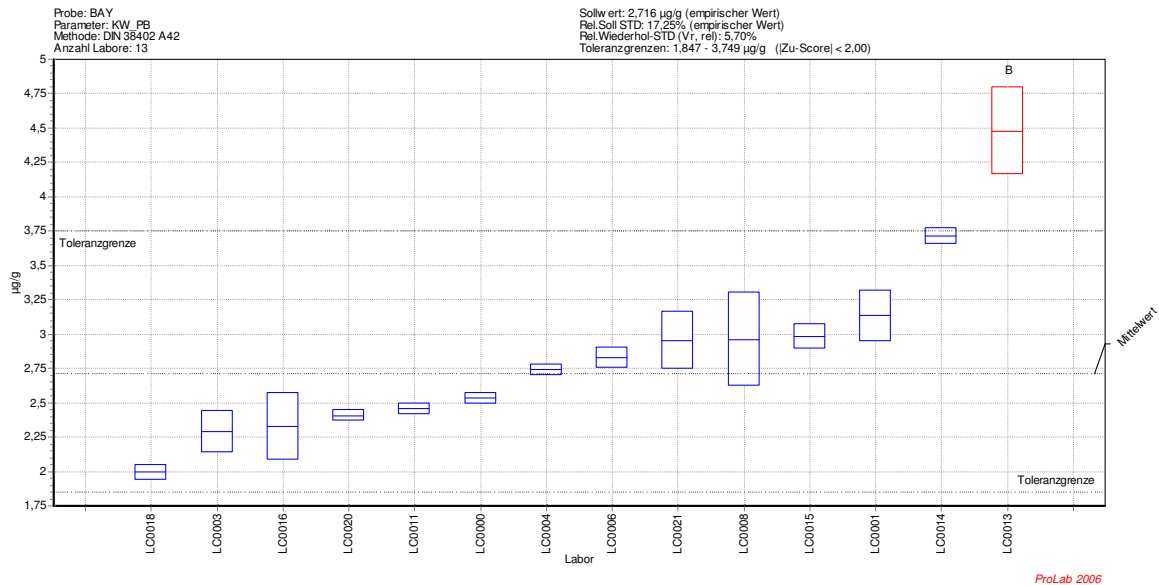
B: abw. Labmittelw ert

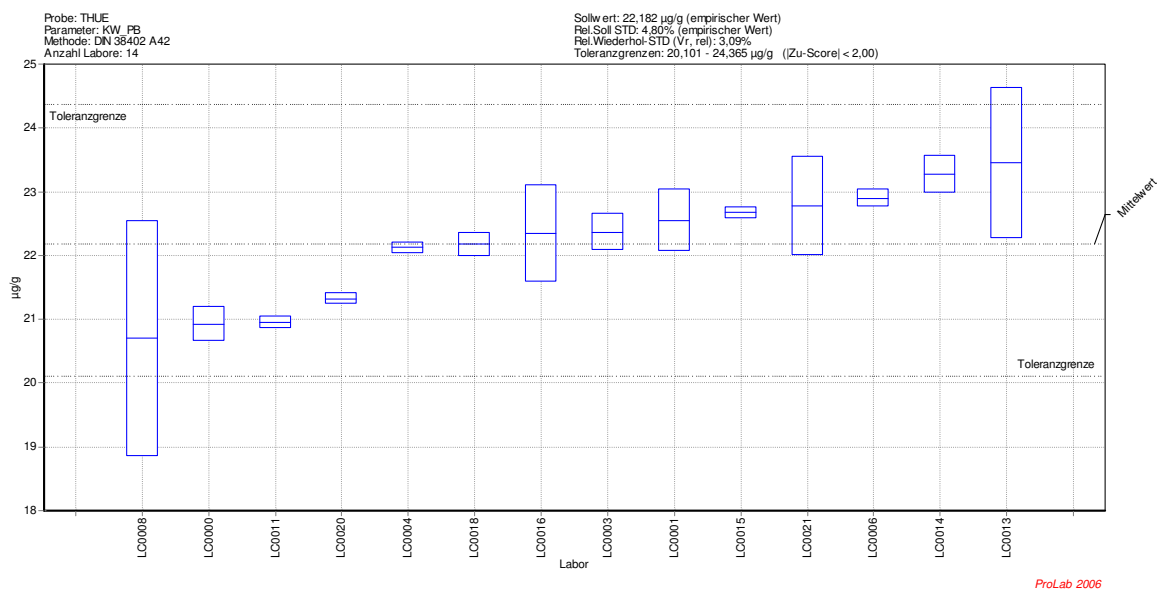
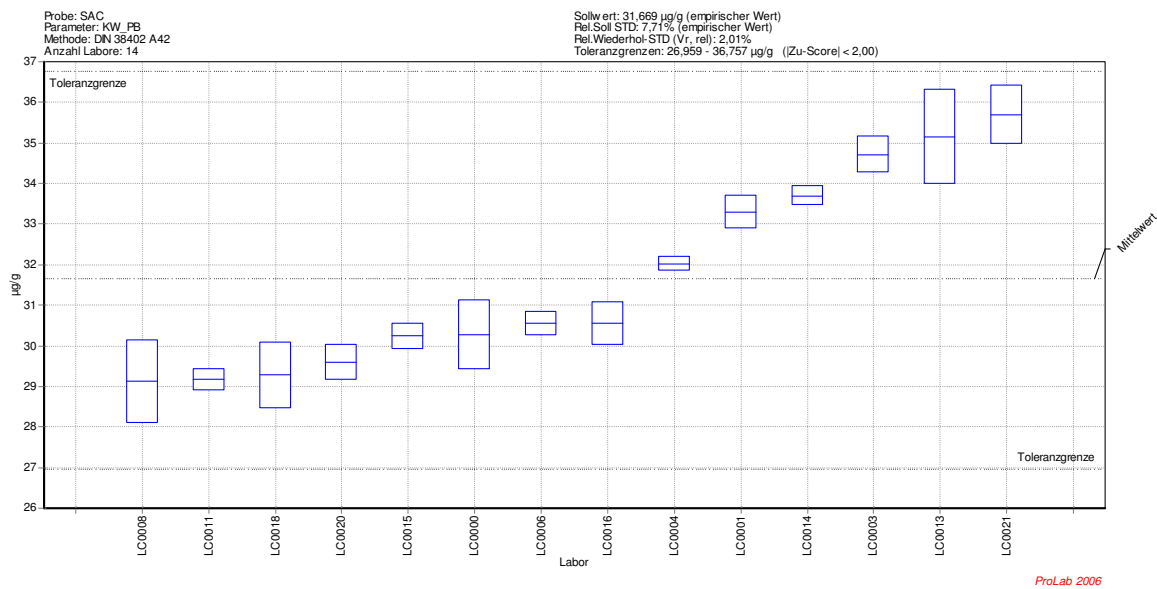
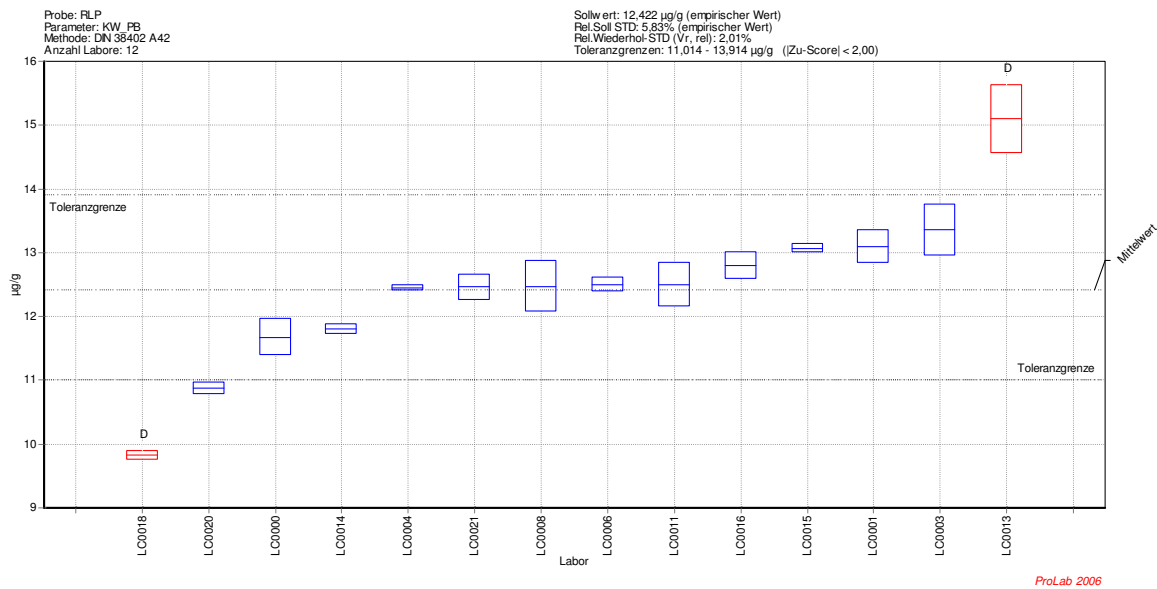
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.



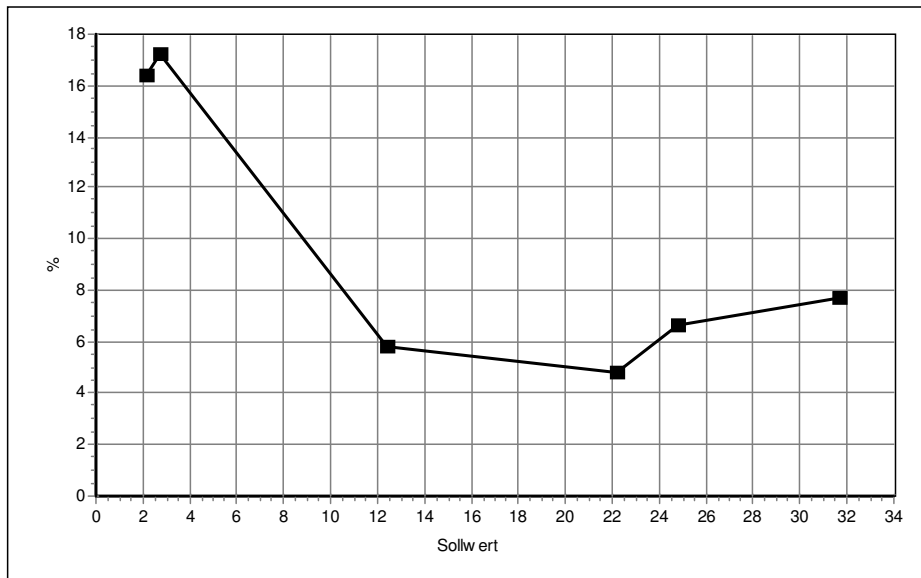




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_PB



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: KW\_S

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	76,175	138,250	52,125	126,750	106,750	87,675
LC0001	69,250	110,250	42,250	126,000	102,250	78,250
LC0003	65,078	122,100	48,730	118,550	109,525	81,183
LC0004	73,600	135,750	56,025	135,500	123,250	95,025
LC0006	68,000	132,500	49,750	134,750	108,750	86,500
LC0008	72,250	135,575	49,650	132,600	116,100	90,175
LC0011						
LC0013	82,500	157,500 DE	67,500	155,000	132,500	105,000
LC0014	77,300	137,250	81,875	128,750	123,750	96,950
LC0015	112,675 BE	183,325 DE	97,693	179,678 BE	141,450	128,750 BE
LC0016	90,750	162,000 DE	61,250	150,750	129,250	101,250
LC0018	72,250	137,500	57,425	139,500	115,000	95,400
LC0020	75,500	116,500	31,500	104,500 E	101,000	70,500
LC0021	85,825	138,750	55,825	142,250	123,000	94,600

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	75,706	130,442	57,815	132,908	117,890	90,209
Soll-STD	8,315	10,651	17,323	14,504	13,014	10,417
Wiederhol-STD	4,127	3,087	3,910	5,513	5,018	3,567
Rel. Soll-STD	10,98%	8,16%	29,96%	10,91%	11,04%	11,55%
unt. Toleranzgr.	59,893	109,942	27,021	105,316	93,145	70,444
ober. Toleranzgr.	93,354	152,686	99,409	163,680	145,521	112,391

Erläuterung

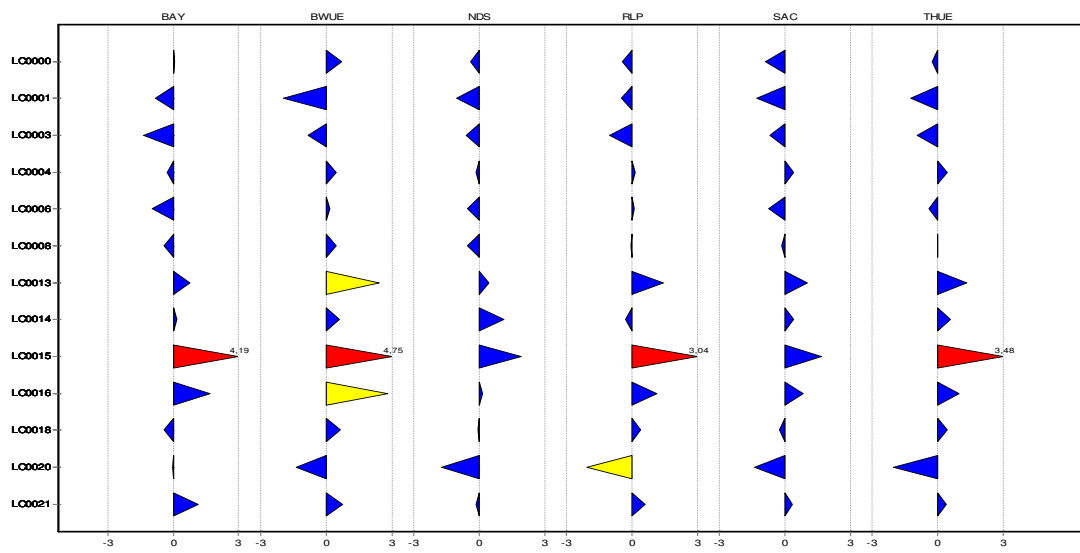
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

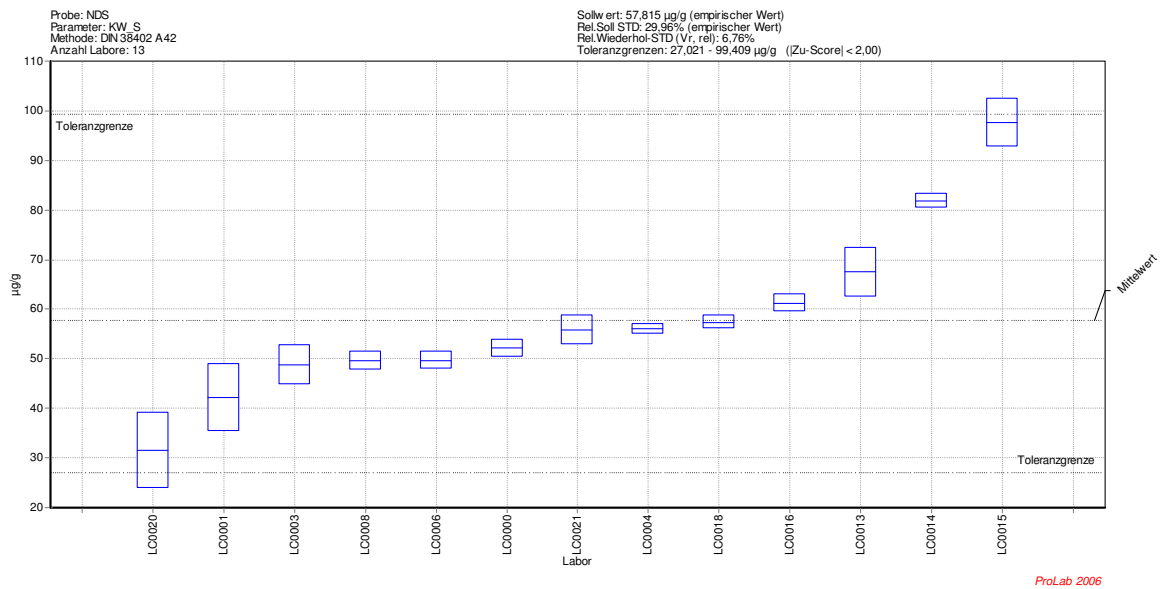
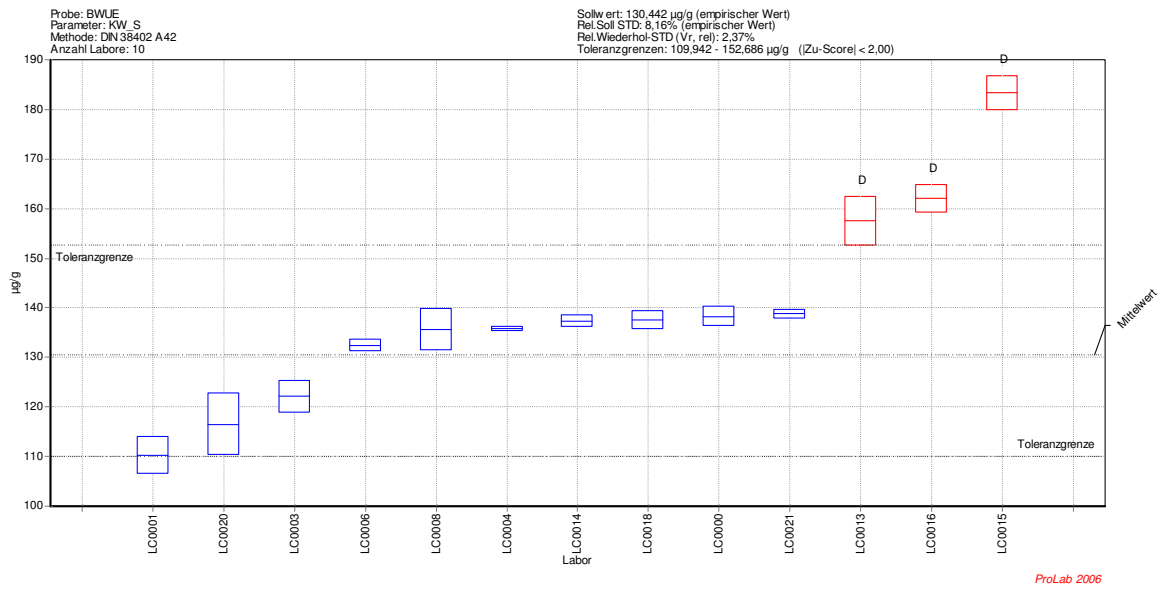
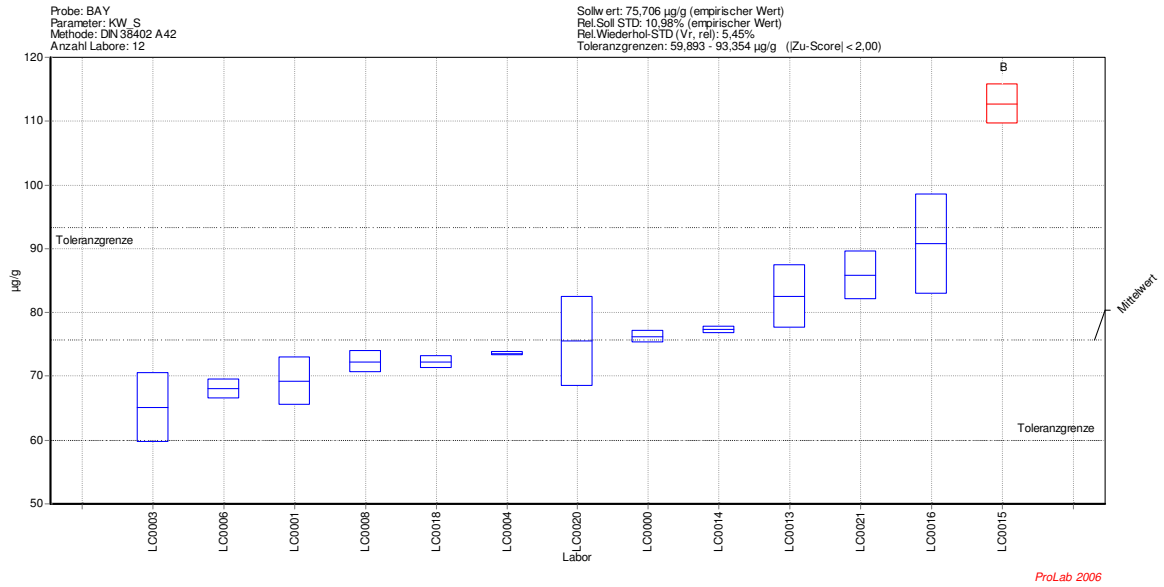


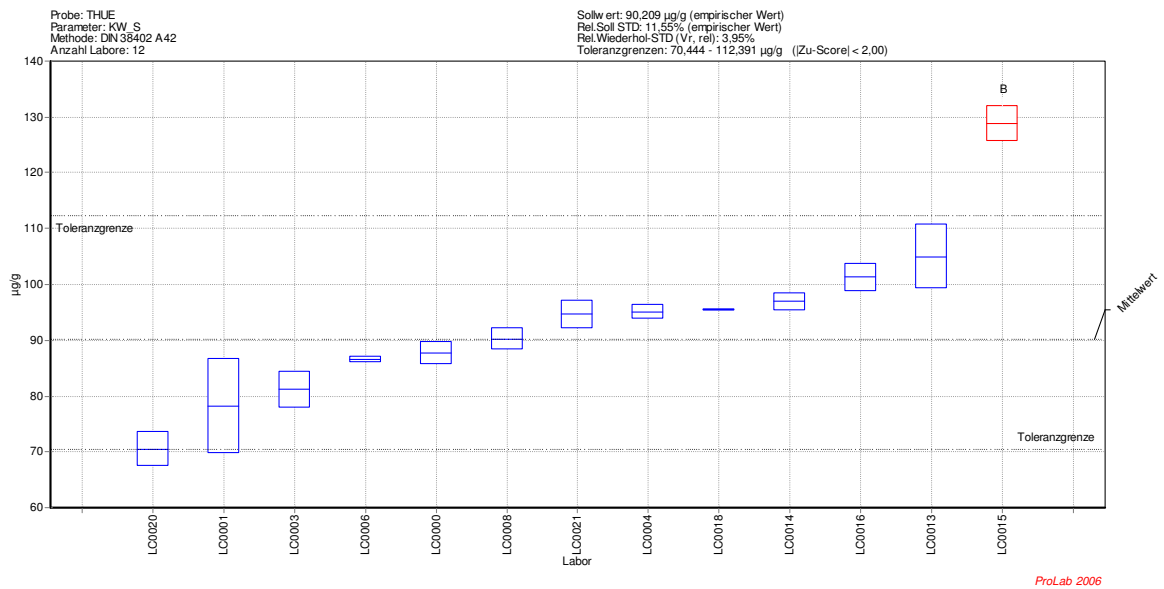
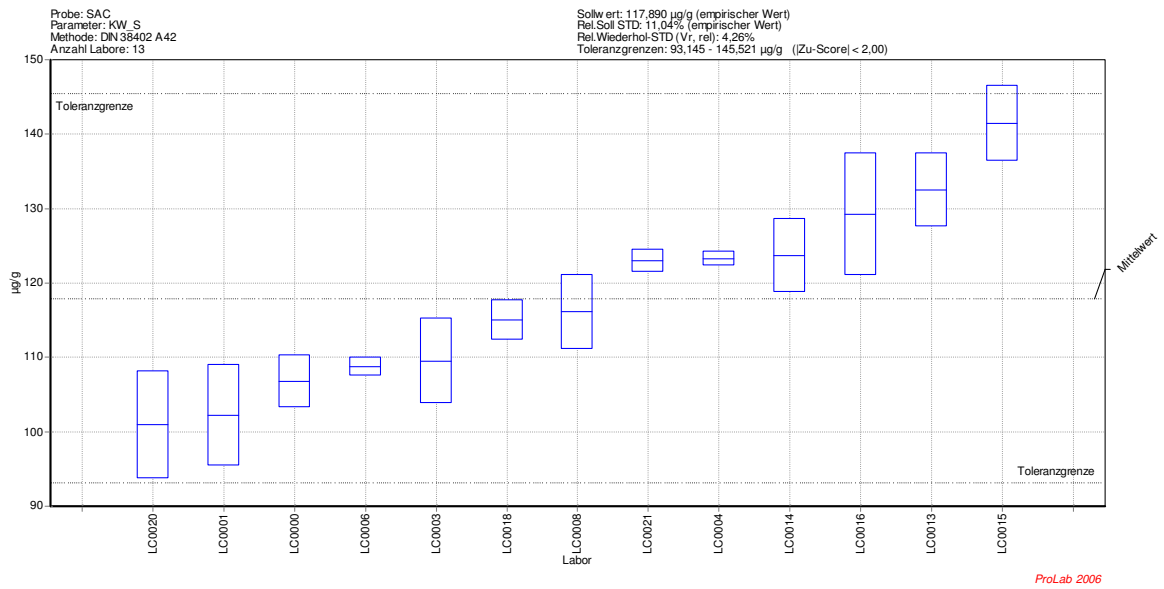
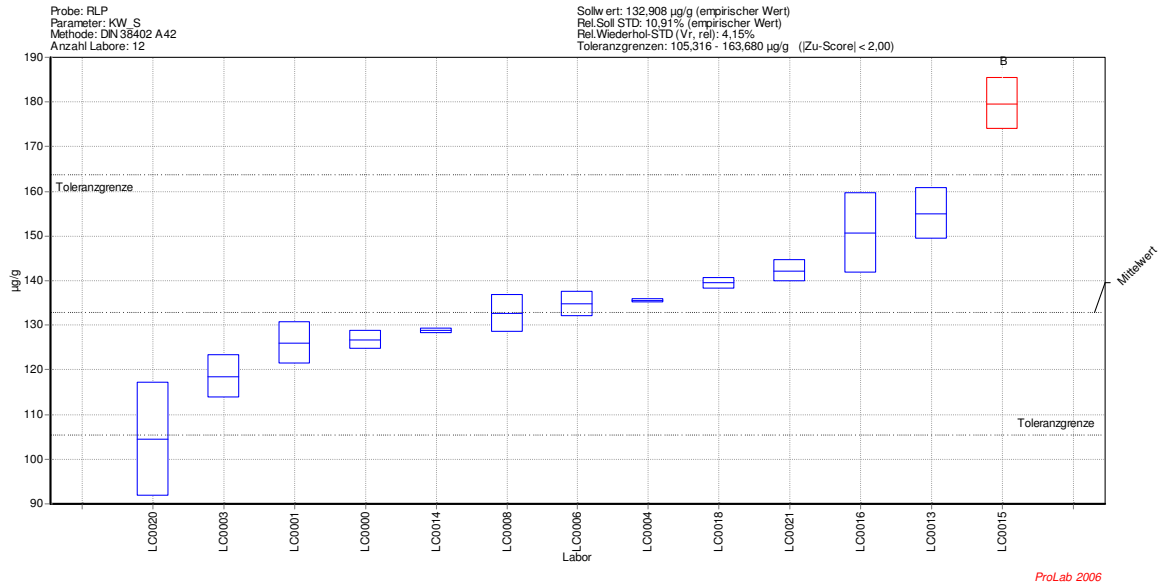
Testversion

14.08.2009

ProLab  
Seite 1





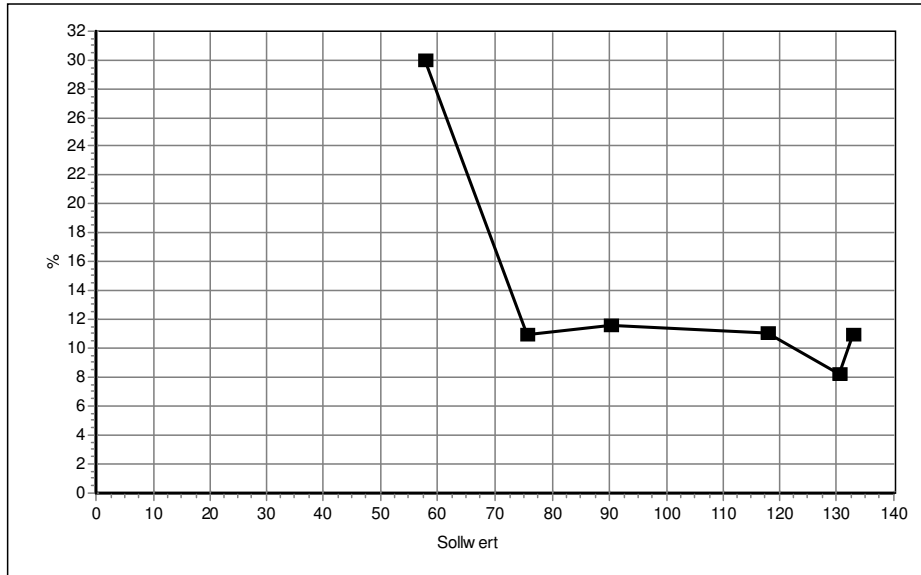




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_S



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



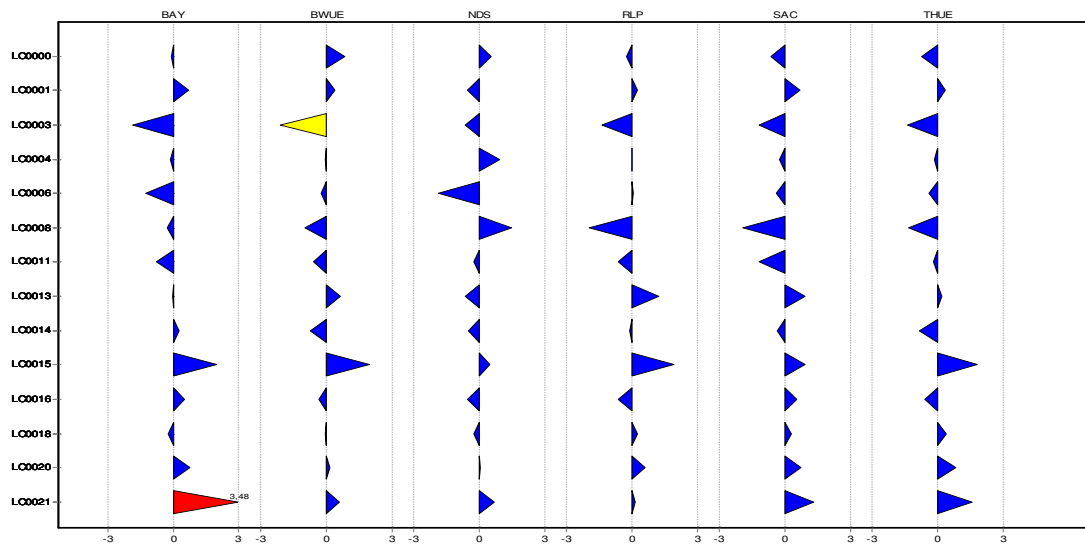
Parameter: KW\_ZN

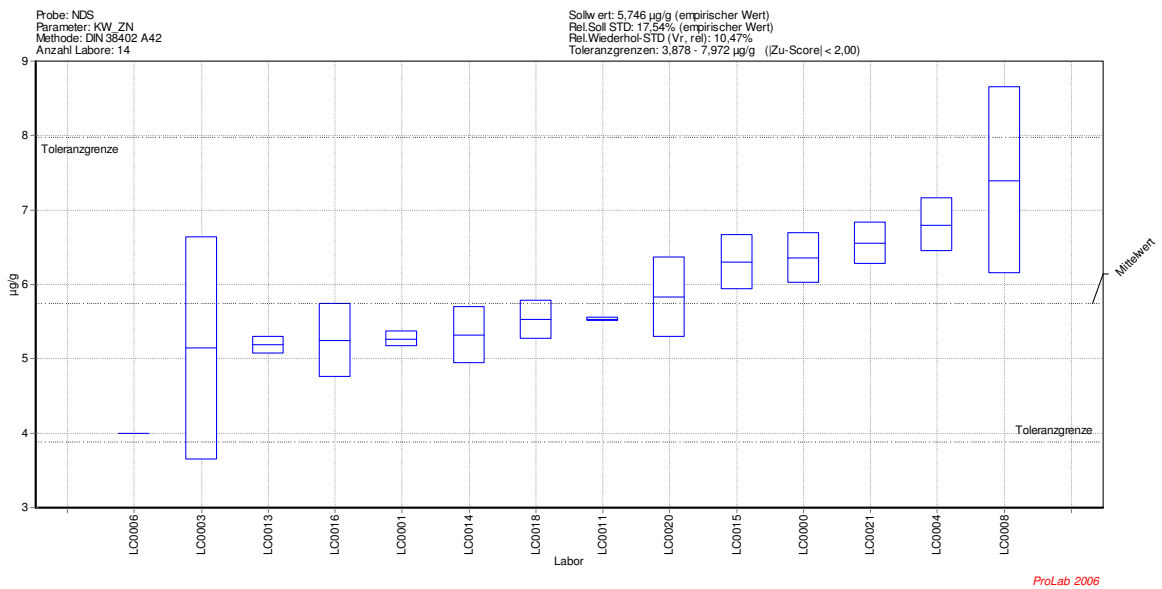
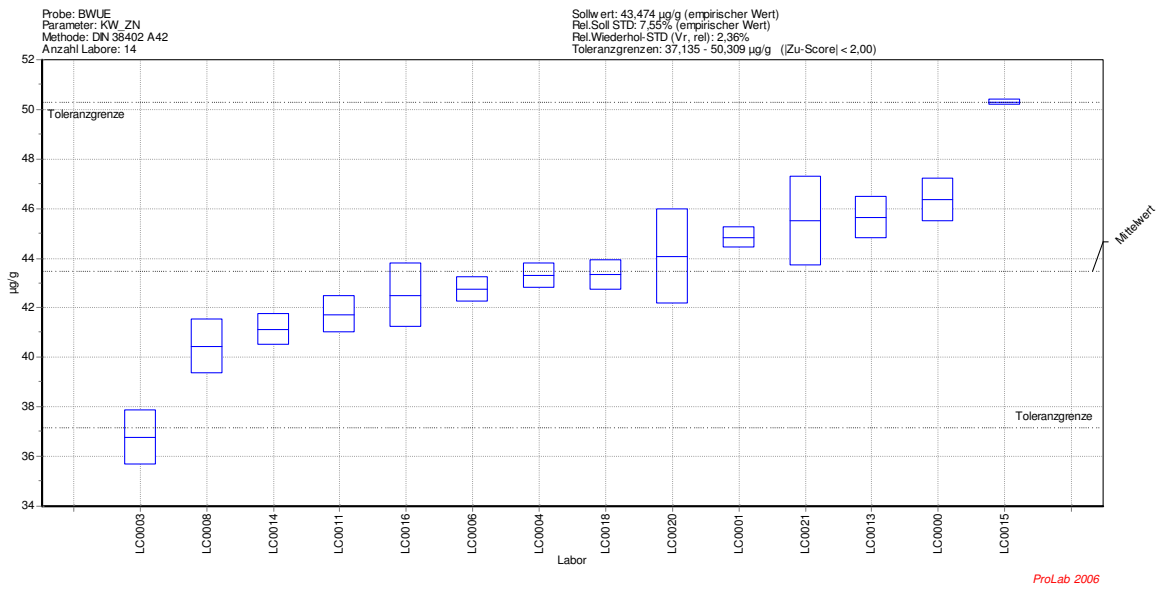
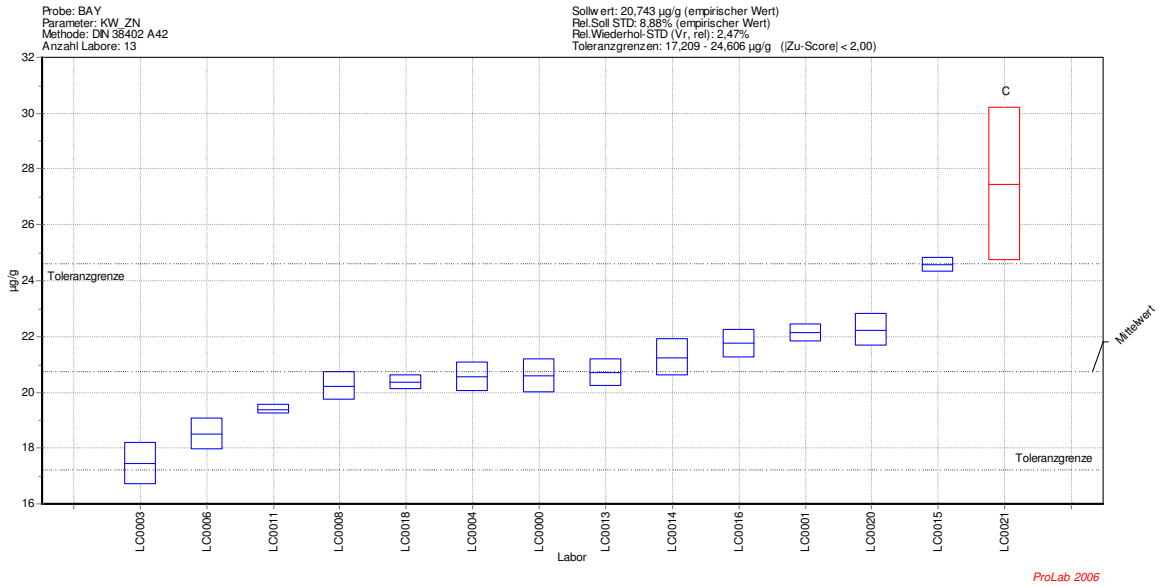
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g	µg/g
LC0000	20,575	46,350	6,355	99,625	80,025	36,100
LC0001	22,125	44,825	5,268	103,000	86,250	38,825
LC0003	17,440	36,775 E	5,140	91,995	77,502	34,503
LC0004	20,550	43,300	6,802	101,000	81,850	37,550
LC0006	18,500	42,750	4,000	101,500	81,000	37,000
LC0008	20,220	40,440	7,400	88,200	74,075	34,575
LC0011	19,375	41,725	5,532	96,975	77,575	37,425
LC0013	20,700	45,650	5,183	109,750	87,325	38,400
LC0014	21,250	41,125	5,315	100,600	81,275	35,850
LC0015	24,575	50,290	6,300	114,825	87,498	42,777
LC0016	21,750	42,500	5,250	96,750	85,500	36,500
LC0018	20,375	43,325	5,525	103,000	84,400	38,925
LC0020	22,225	44,075	5,825	105,500	86,475	40,125
LC0021	27,455 CE	45,500	6,550	102,357	89,347	42,102

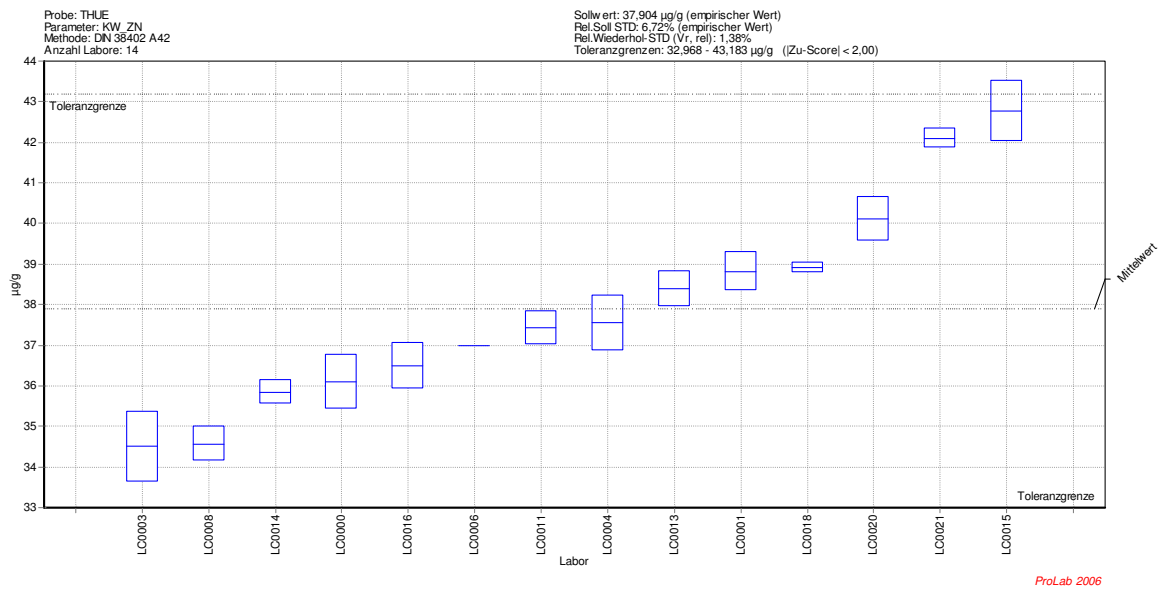
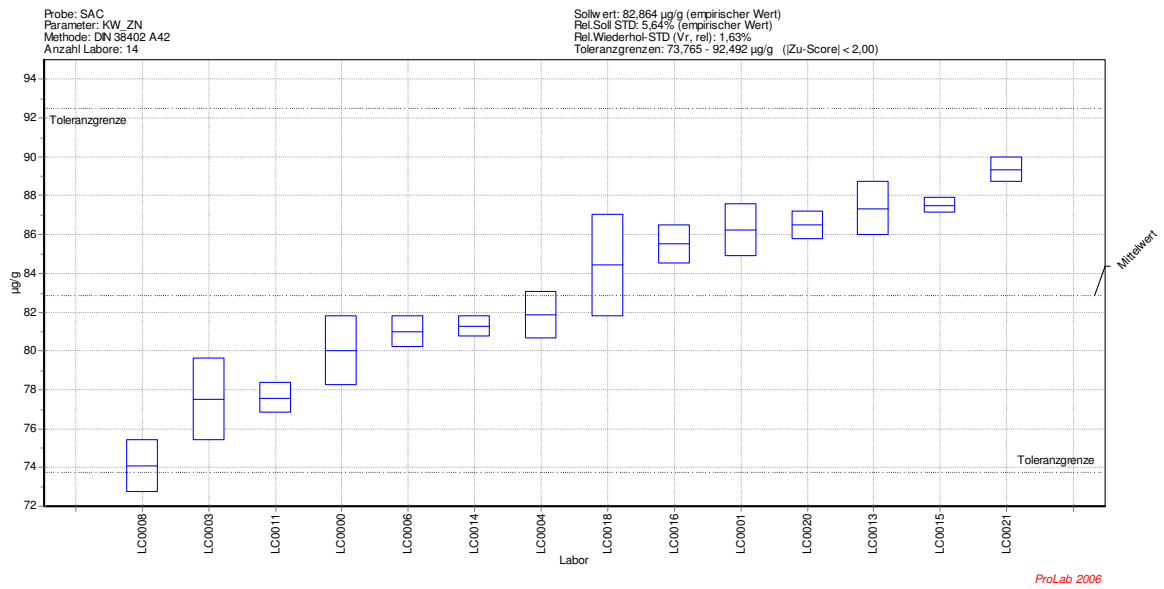
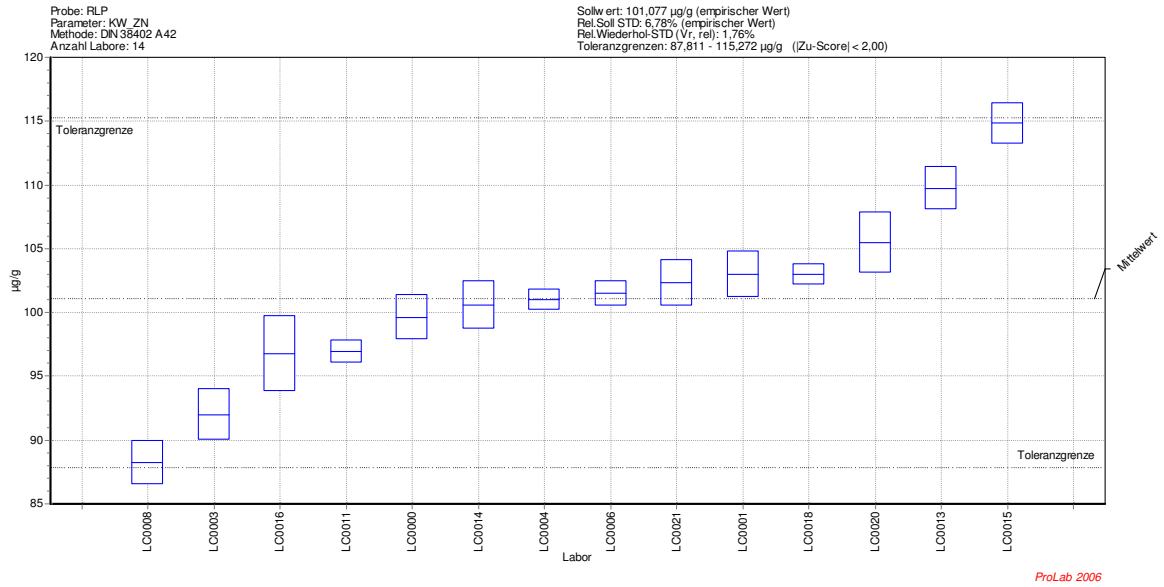
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	20,743	43,474	5,746	101,077	82,864	37,904
Soll-STD	1,842	3,284	1,008	6,850	4,674	2,548
Wiederhol-STD	0,512	1,026	0,602	1,775	1,350	0,524
Rel. Soll-STD	8,88%	7,55%	17,54%	6,78%	5,64%	6,72%
unt. Toleranzgr.	17,209	37,135	3,878	87,811	73,765	32,968
ober. Toleranzgr.	24,606	50,309	7,972	115,272	92,492	43,183

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



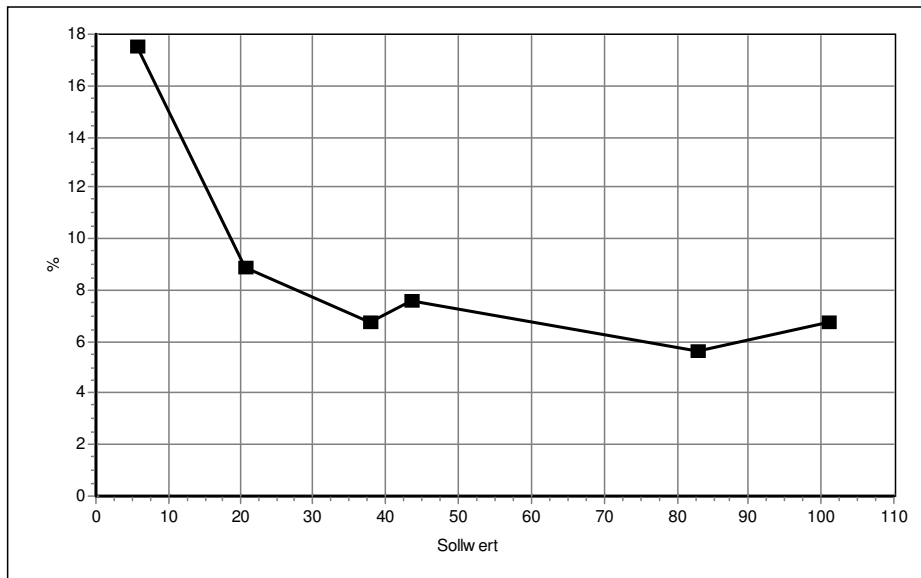




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: KW\_ZN



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: PH\_CACL2

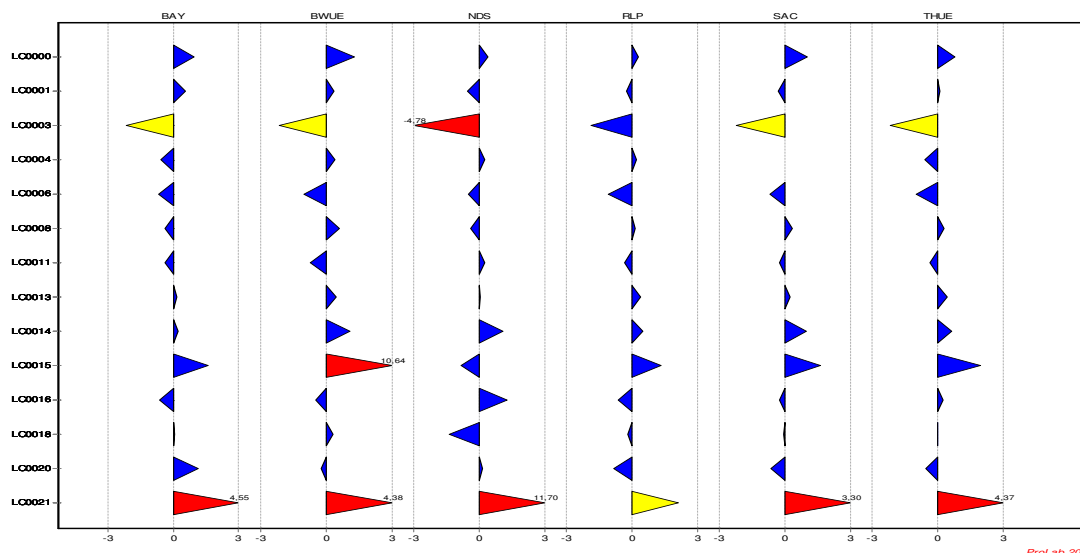
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	4,375	3,965	4,055	4,015	3,948	3,688
LC0001	4,353	3,920	4,027	3,975	3,885	3,653
LC0003	4,195 E	3,800 E	3,908 BE	3,862	3,795 E	3,535 E
LC0004	4,285	3,922	4,050	4,008	k. Ang.	3,618
LC0006	4,280	3,855	4,030	3,917	3,868	3,595
LC0008	4,298	3,933	4,032	4,002	3,915	3,663
LC0011	4,297	3,868	4,050	3,968	3,888	3,630
LC0013	4,330	3,925	4,045	4,020	3,910	3,670
LC0014	4,332	3,955	4,075	4,028	3,945	3,680
LC0015	4,412	4,412 BE	4,020	4,088	3,975	3,750
LC0016	4,283	3,880	4,080	3,947	3,888	3,660
LC0018	4,325	3,917	4,005	3,980	3,897	3,647
LC0020	4,388	3,893	4,048	3,935	3,870	3,620
LC0021	4,587 BE	4,112 BE	4,378 BE	4,145 E	4,055 CE	3,875 DE

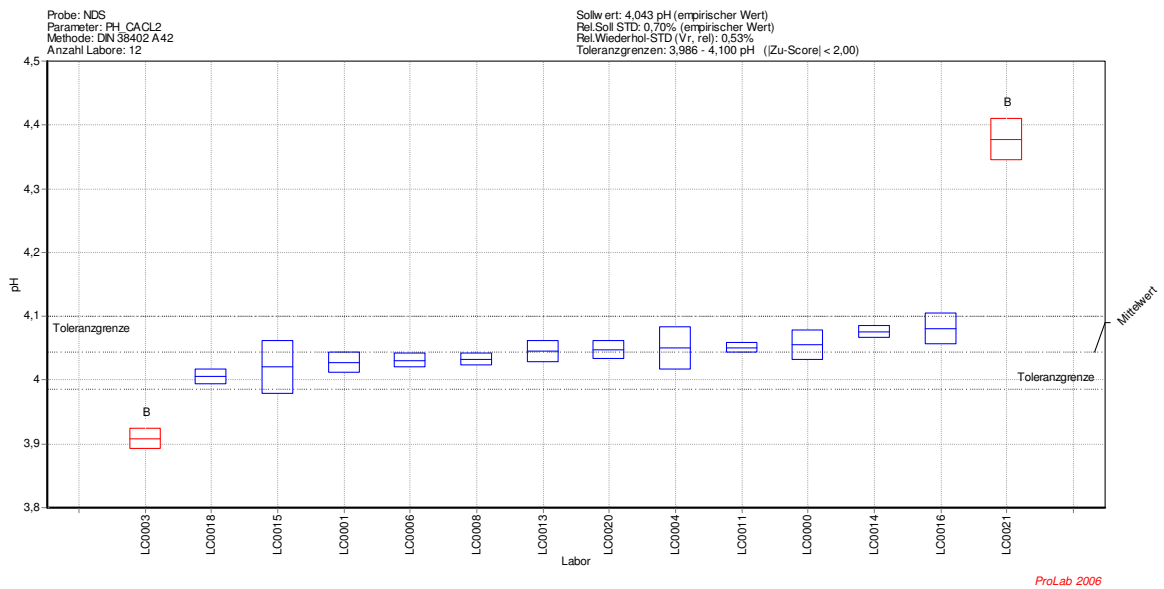
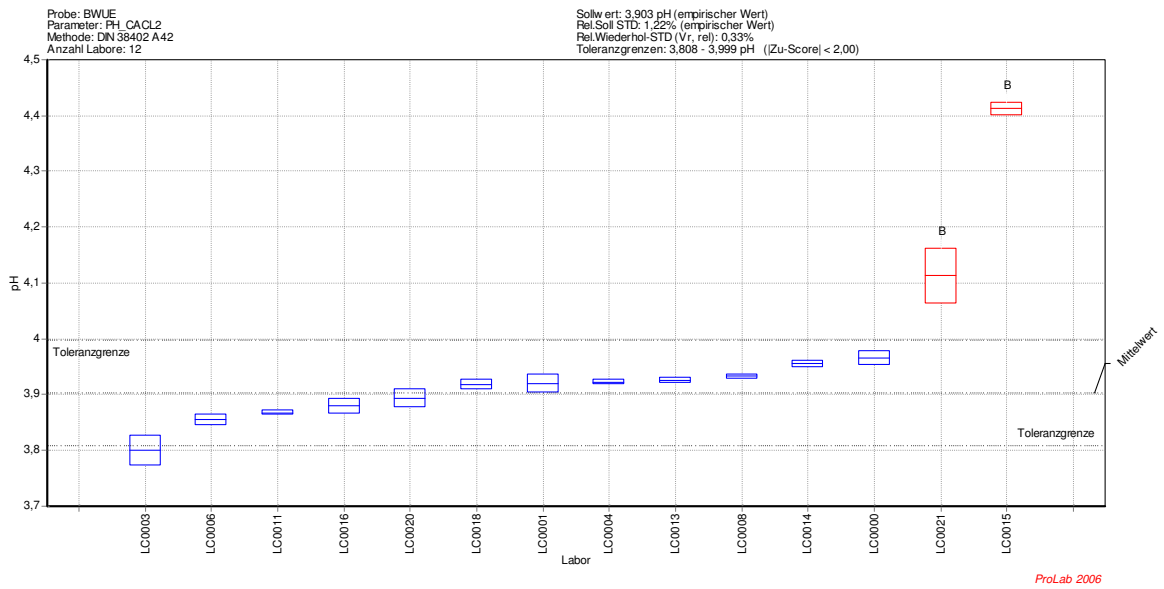
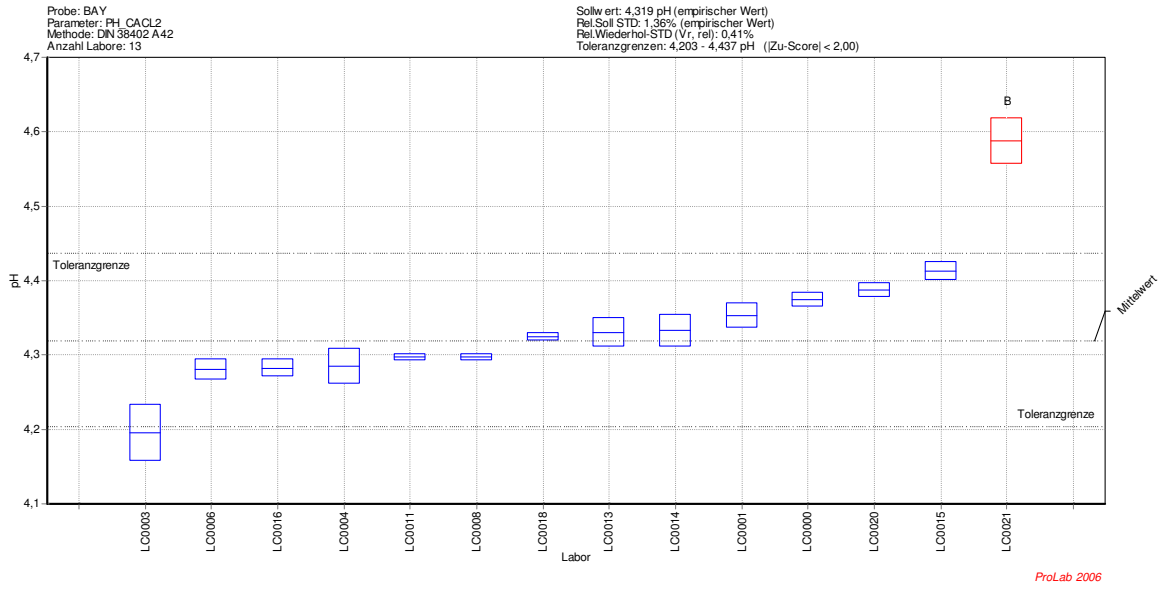
  

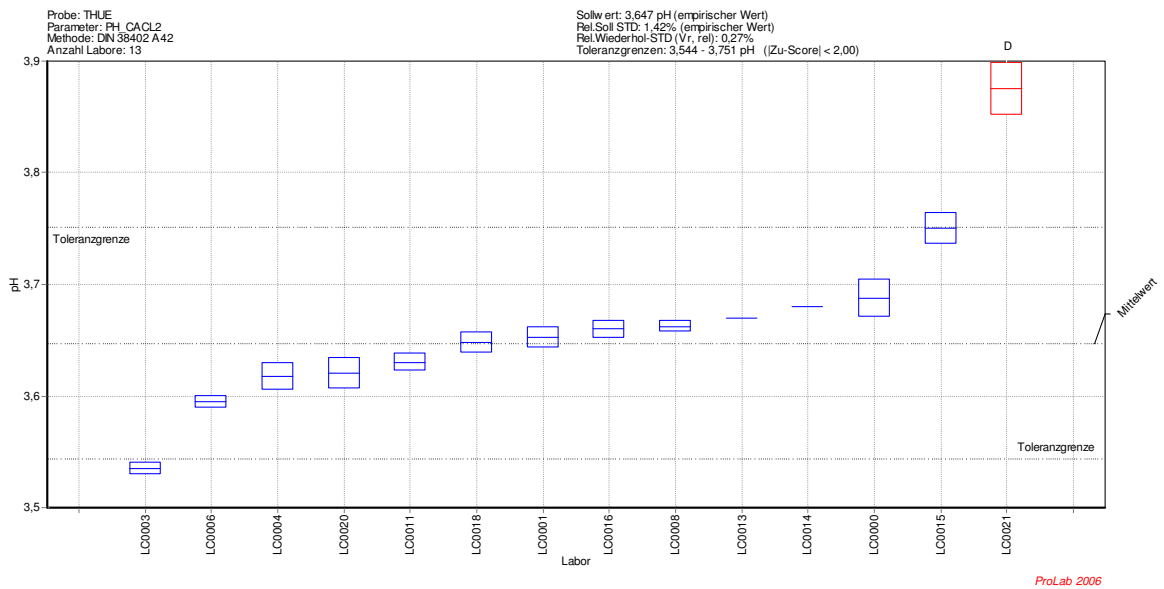
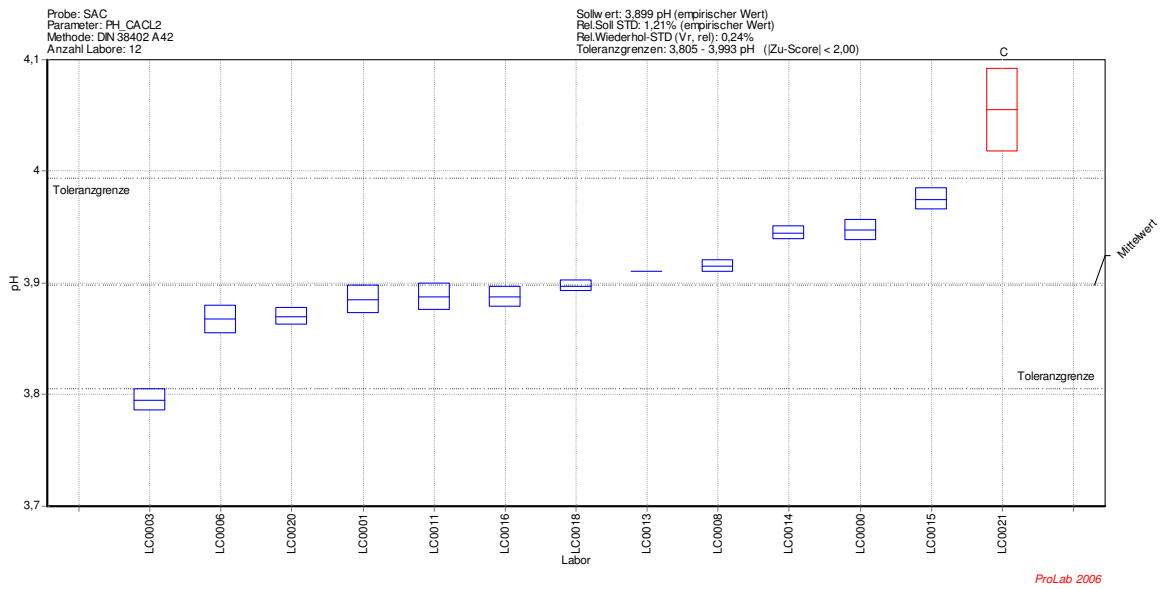
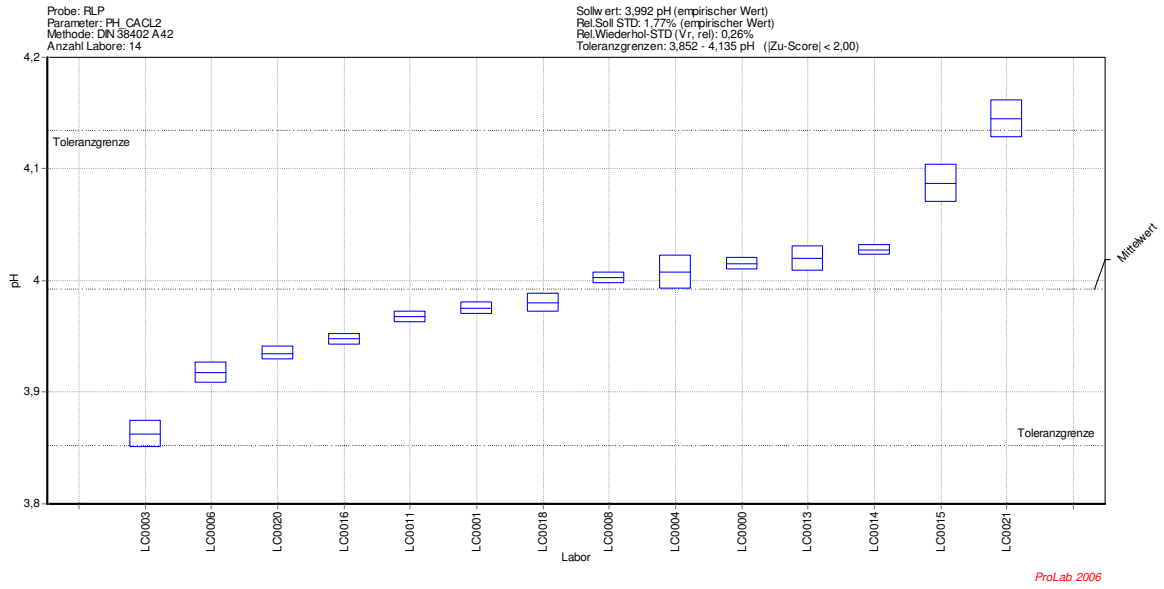
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,319	3,903	4,043	3,992	3,899	3,647
Soll-STD	0,059	0,048	0,028	0,071	0,047	0,052
Wiederhol-STD	0,018	0,013	0,021	0,010	0,009	0,010
Rel. Soll-STD	1,36%	1,22%	0,70%	1,77%	1,21%	1,42%
unt. Toleranzgr.	4,203	3,808	3,986	3,852	3,805	3,544
ober. Toleranzgr.	4,437	3,999	4,100	4,135	3,993	3,751

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.





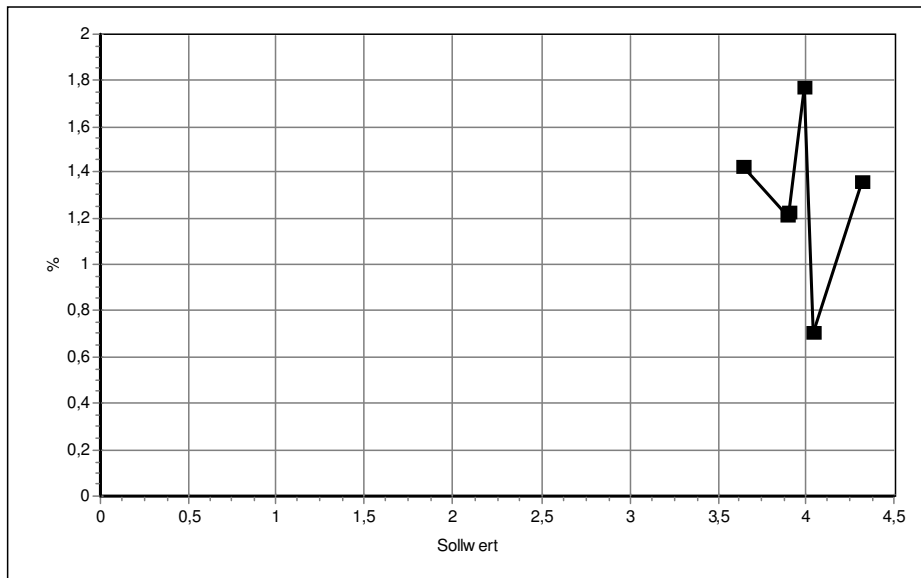




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: PH\_CACL2



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



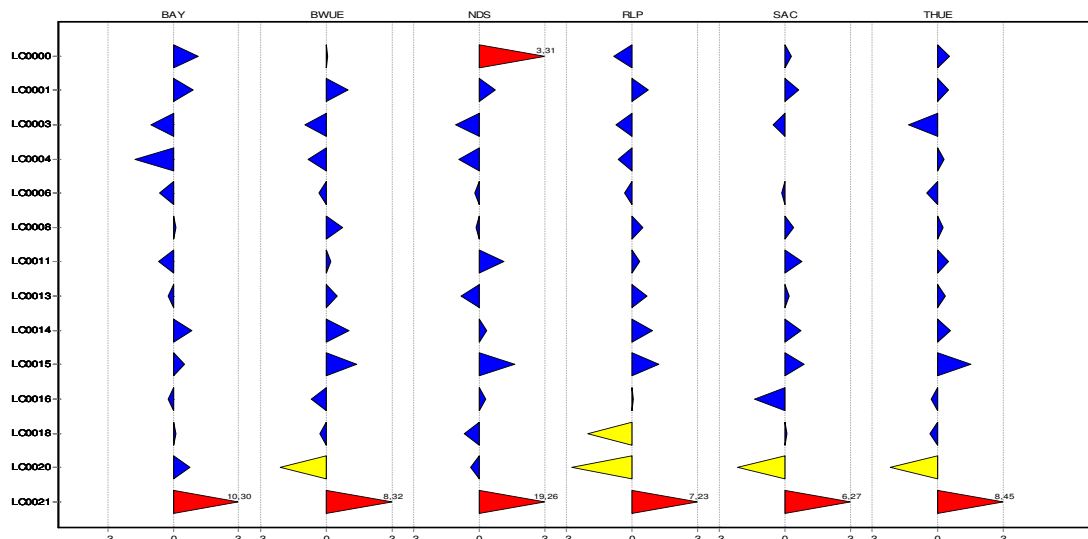
Parameter: PH\_H2O

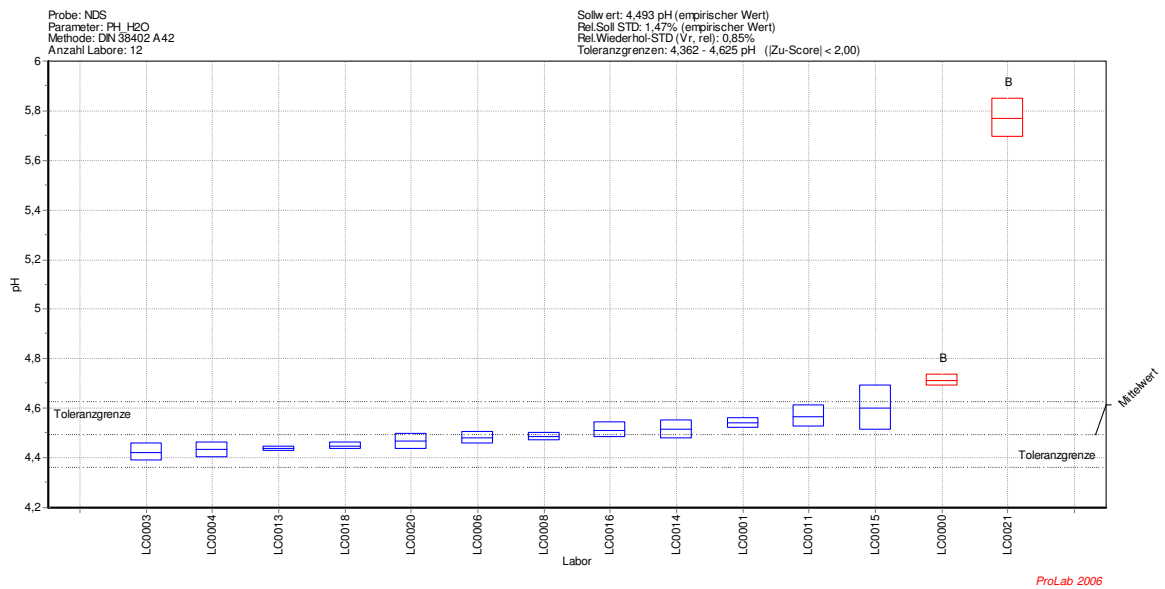
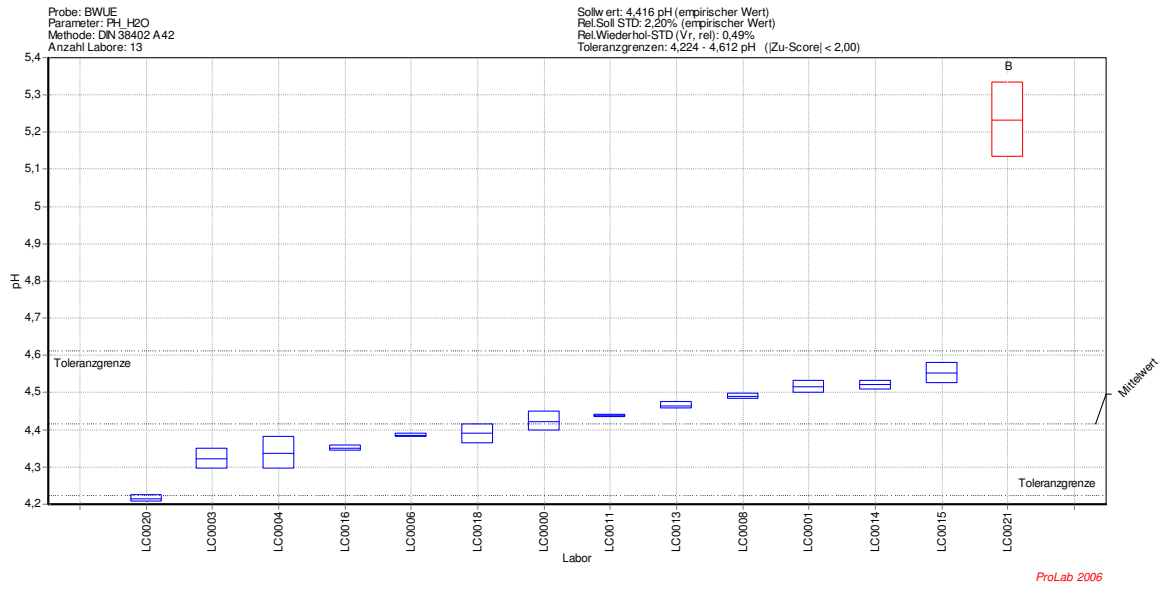
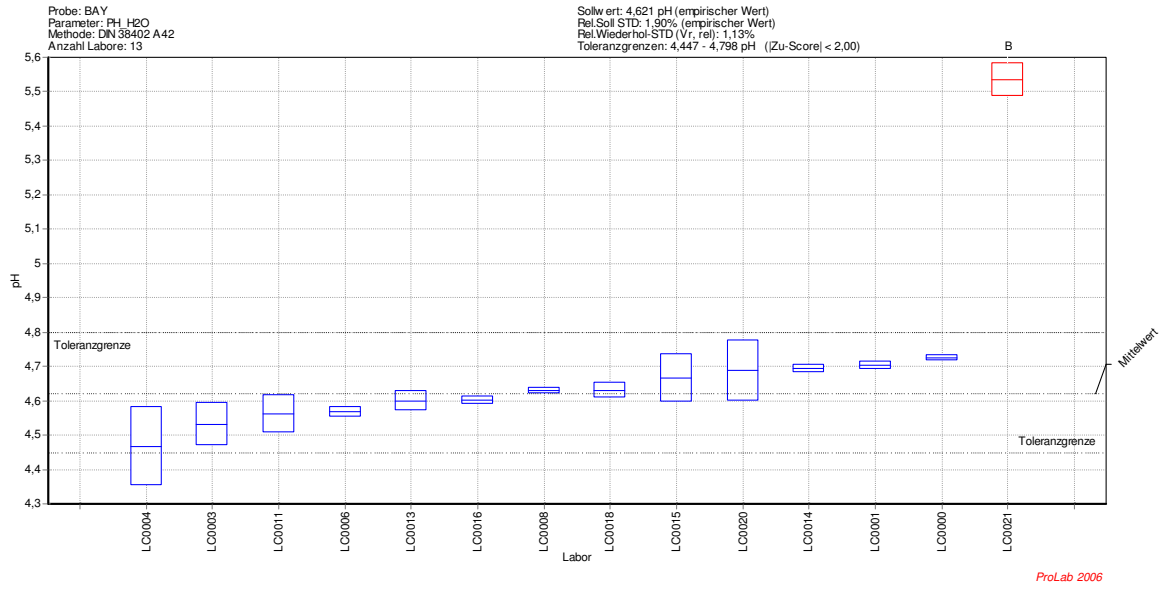
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	4,725	4,423	4,713 BE	4,440	4,670	4,320
LC0001	4,703	4,515	4,543	4,585	4,707	4,317
LC0003	4,532	4,322	4,423	4,450	4,585	4,147
LC0004	4,467	4,338	4,433	4,457	k. Ang.	4,297
LC0006	4,567	4,385	4,480	4,485	4,628	4,222
LC0008	4,630	4,490	4,485	4,563	4,683	4,293
LC0011	4,563	4,438	4,567	4,550	4,725	4,315
LC0013	4,600	4,465	4,438	4,582	4,660	4,302
LC0014	4,695	4,520	4,515	4,602	4,718	4,325
LC0015	4,668	4,553	4,602	4,633	4,735	4,415
LC0016	4,603	4,350	4,512	4,520	4,502	4,243
LC0018	4,630	4,390	4,448	4,332 E	4,650	4,237
LC0020	4,688	4,215 E	4,467	4,268 BE	4,425 E	4,070 E
LC0021	5,535 BE	5,232 BE	5,770 BE	5,185 BE	5,288 BE	5,072 BE

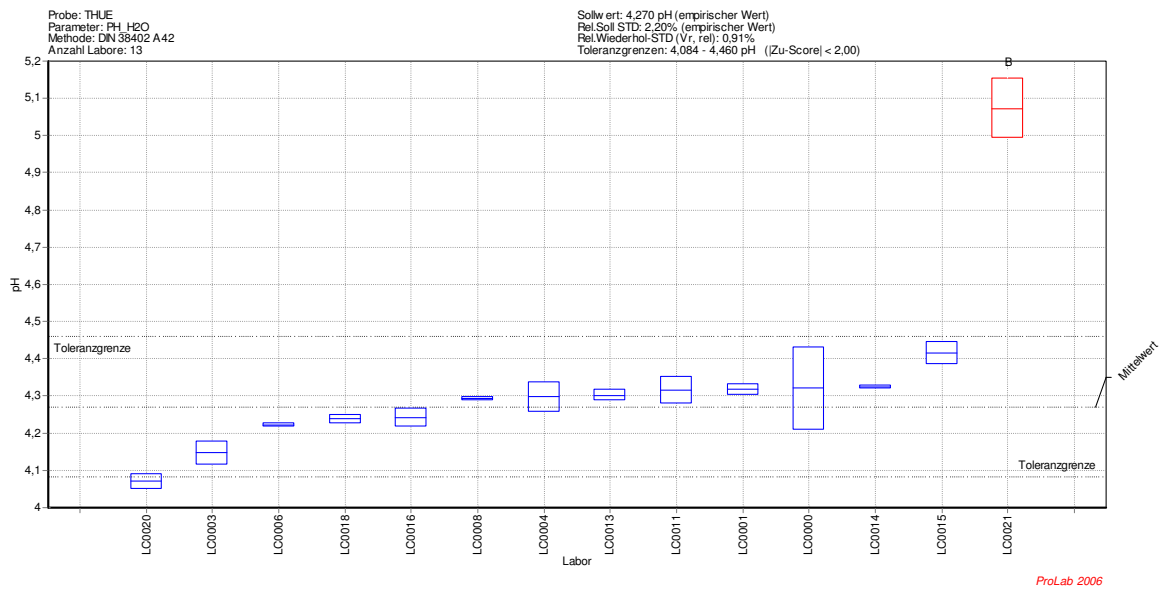
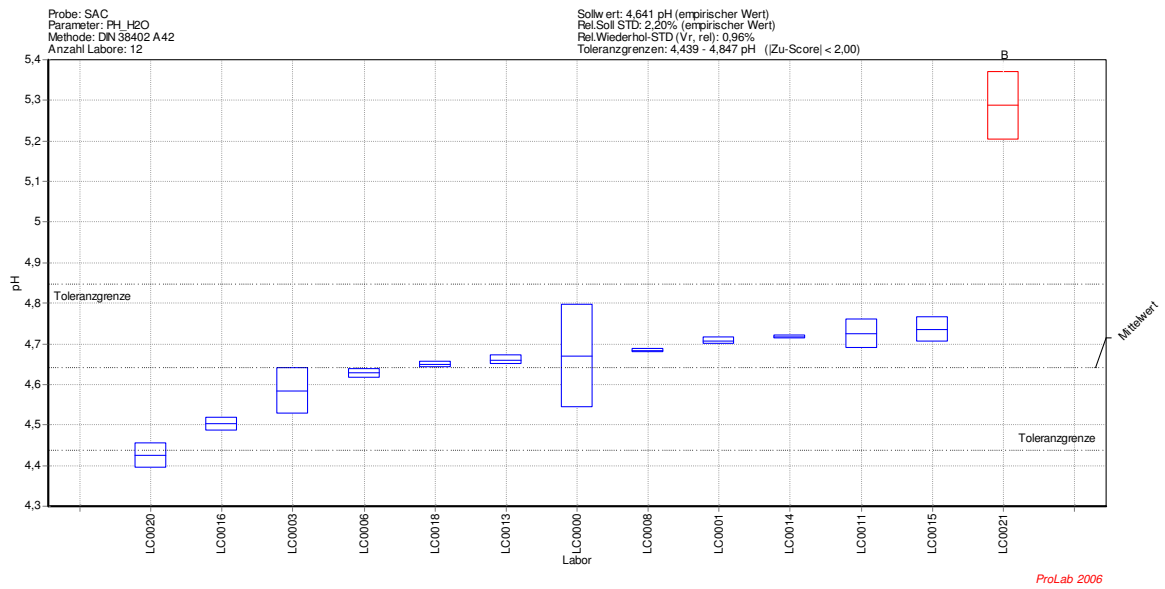
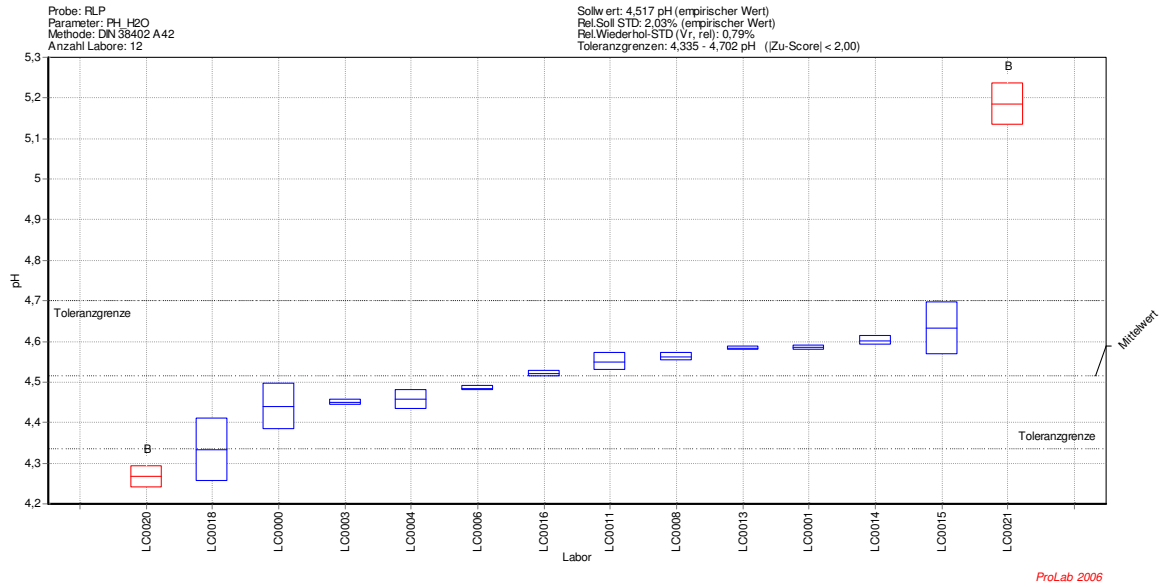
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,621	4,416	4,493	4,517	4,641	4,270
Soll-STD	0,088	0,097	0,066	0,092	0,102	0,094
Wiederhol-STD	0,052	0,021	0,038	0,036	0,044	0,039
Rel. Soll-STD	1,90%	2,20%	1,47%	2,03%	2,20%	2,20%
unt. Toleranzgr.	4,447	4,224	4,362	4,335	4,439	4,084
ober. Toleranzgr.	4,798	4,612	4,625	4,702	4,847	4,460

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



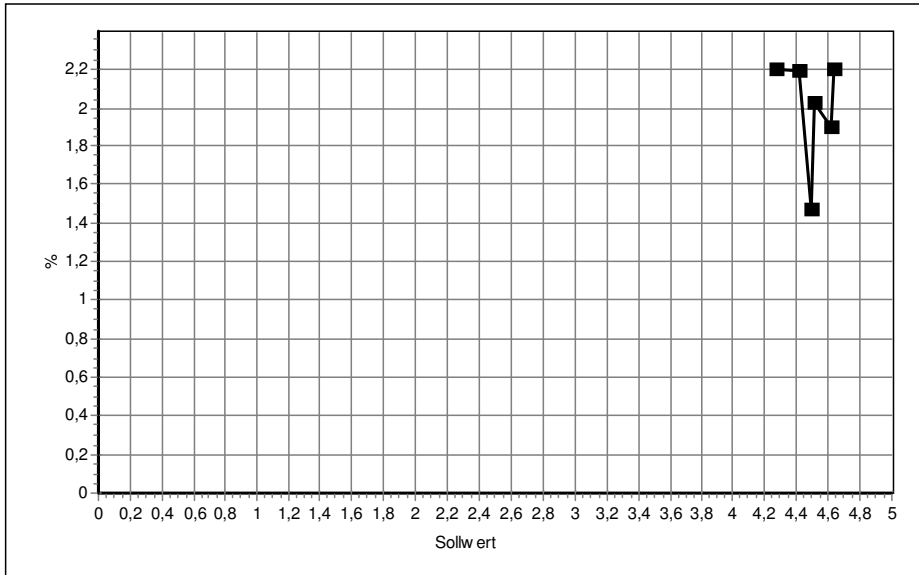




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: PH\_H2O



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: PH\_KCL

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	4,265	3,867	3,857	3,787	3,810	3,560
LC0001	4,193	3,723	3,945	3,692	3,745	3,470
LC0003	4,112	3,672	3,963	3,703	3,718	3,388 E
LC0004	4,225	3,825	3,873	3,782	k. Ang.	3,490
LC0006	4,210	3,702	4,070	3,685	3,797	3,450
LC0008	4,215	3,785	4,072	3,798	3,837	3,495
LC0011	4,270	3,752	4,110	3,735	3,885	3,525
LC0013	4,250	3,805	4,113	3,820	3,847	3,555
LC0014	4,268	3,803	4,122	3,830	3,850	3,518
LC0015	4,183	3,785	3,850	3,712	3,800	3,525
LC0016	4,220	3,730	4,088	3,757	3,805	3,495
LC0018	4,285	3,855	4,075	3,808	3,925	3,615
LC0020	4,400	3,805	4,140	3,745	3,855	3,550
LC0021	4,390	3,987 DE	4,275 DE	4,020 BE	3,980 E	3,783 BE

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,249	3,778	4,021	3,758	3,835	3,510
Soll-STD	0,077	0,059	0,109	0,051	0,071	0,059
Wiederhol-STD	0,015	0,011	0,018	0,012	0,013	0,017
Rel. Soll-STD	1,82%	1,57%	2,72%	1,36%	1,84%	1,67%
unt. Toleranzgr.	4,096	3,660	3,806	3,657	3,695	3,394
ober. Toleranzgr.	4,405	3,897	4,243	3,861	3,978	3,629

Erläuterung

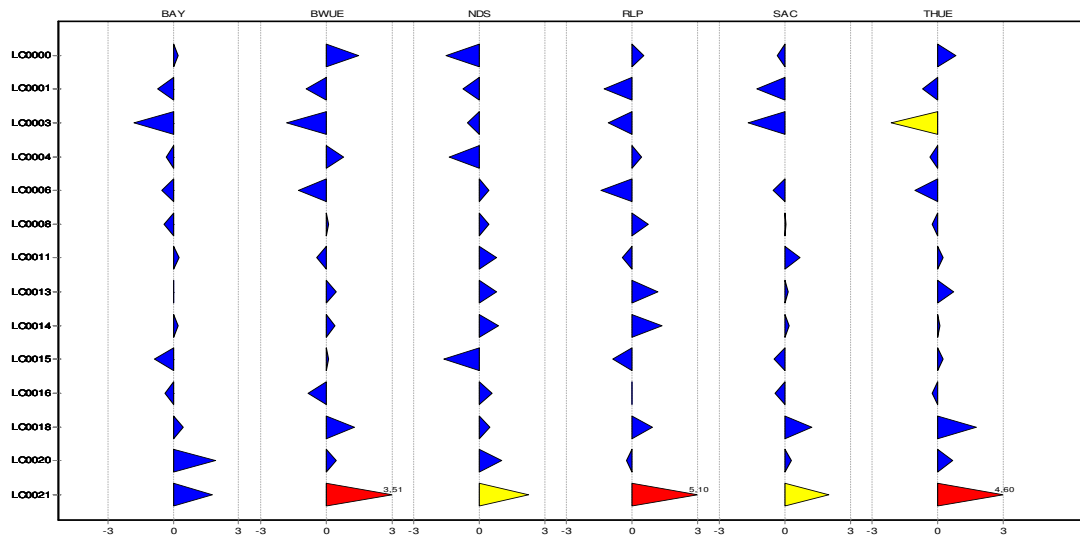
A: Einzelausreißer

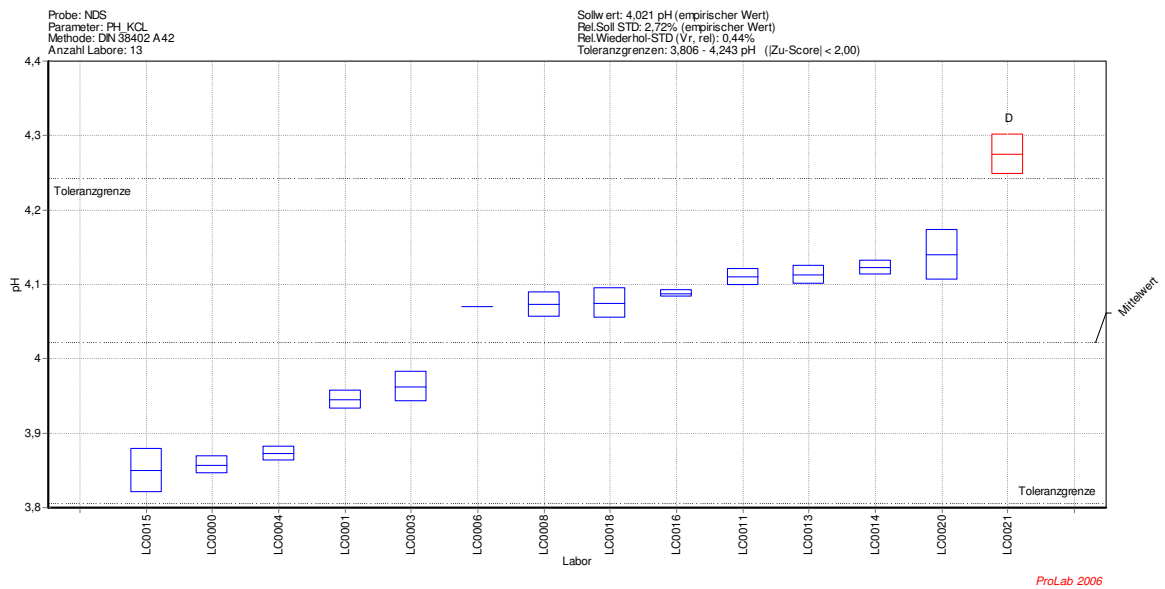
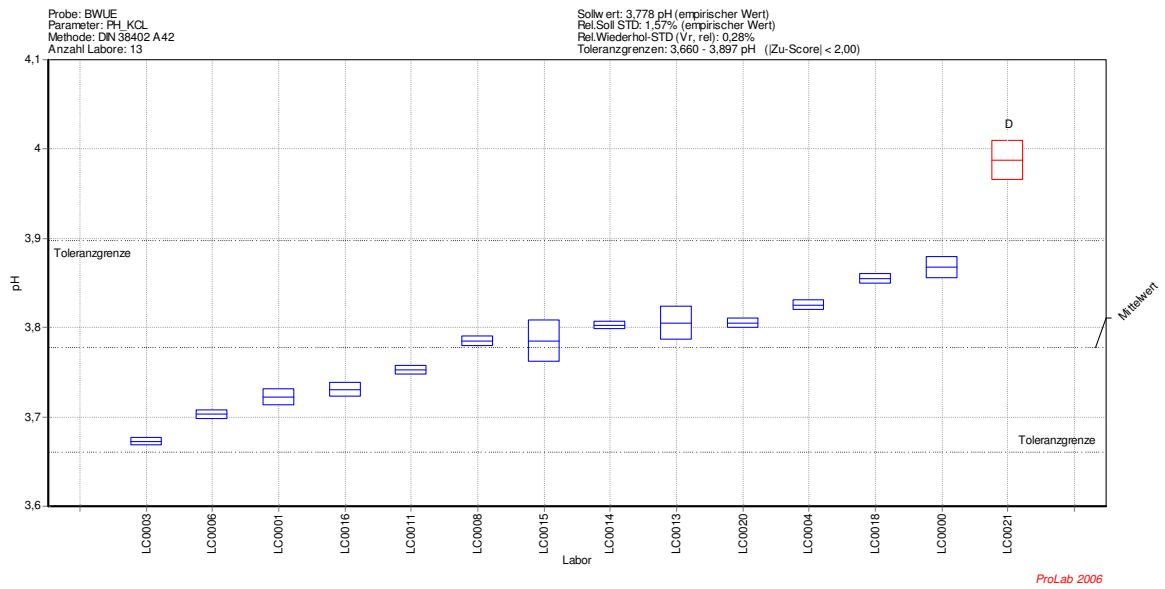
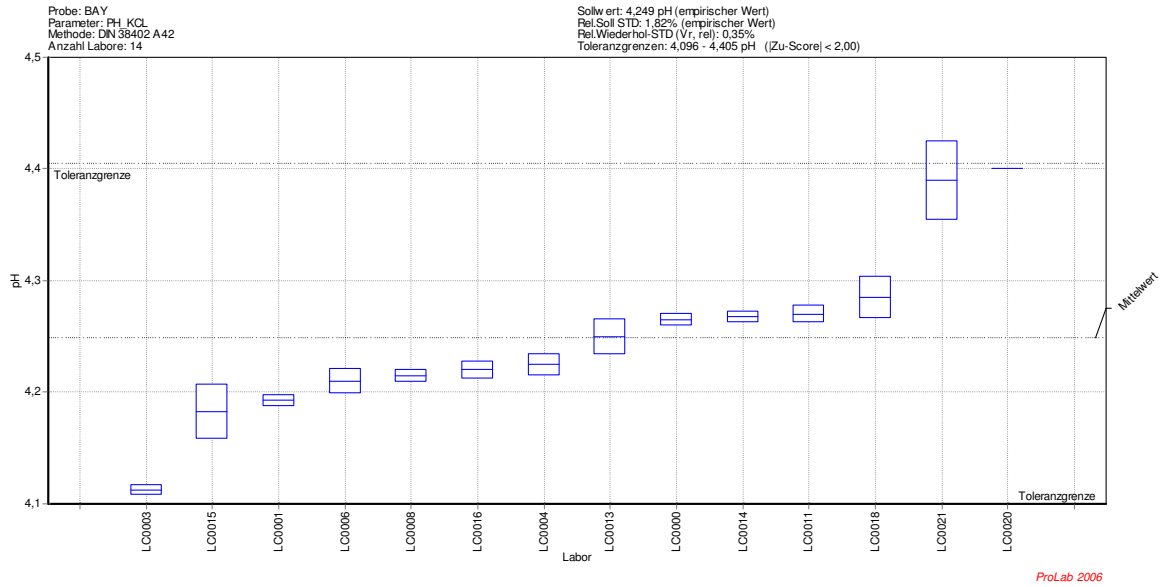
B: abw. Labmittlwert

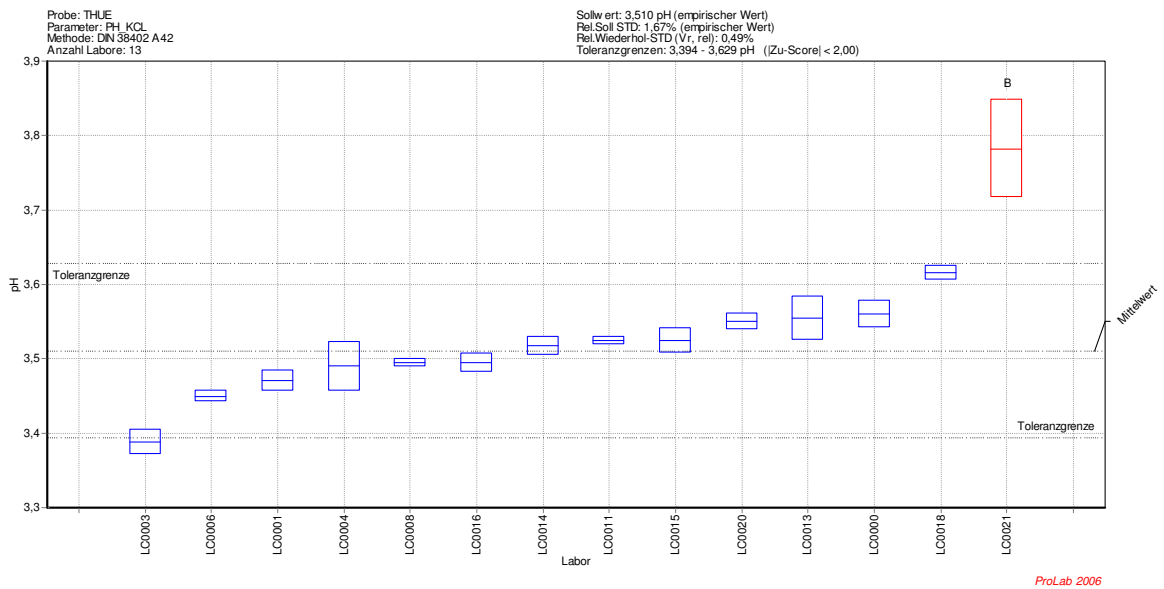
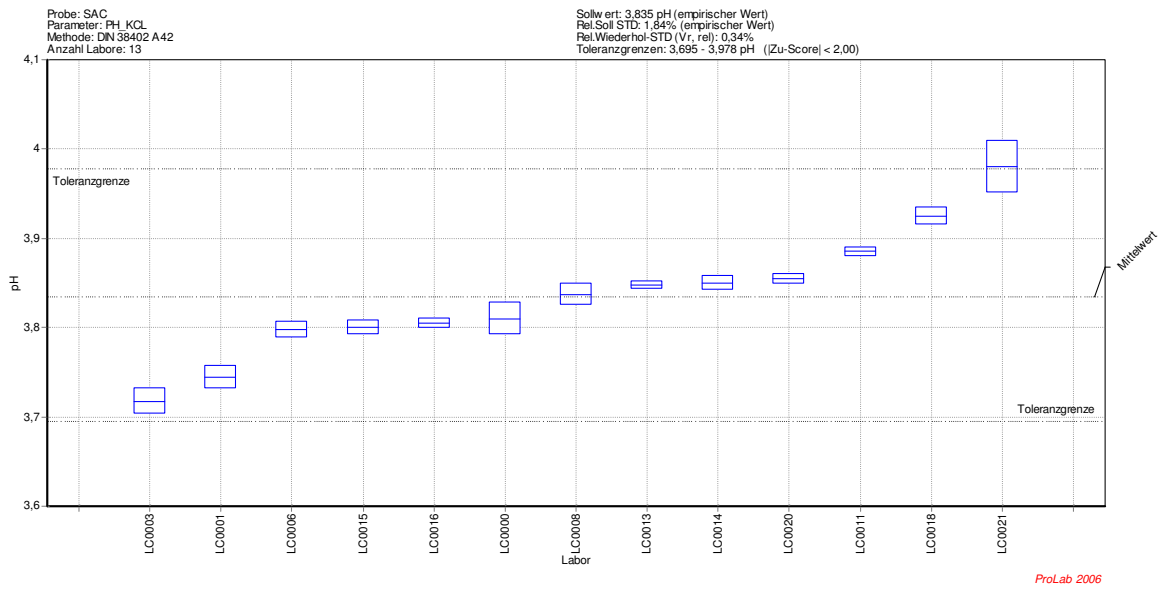
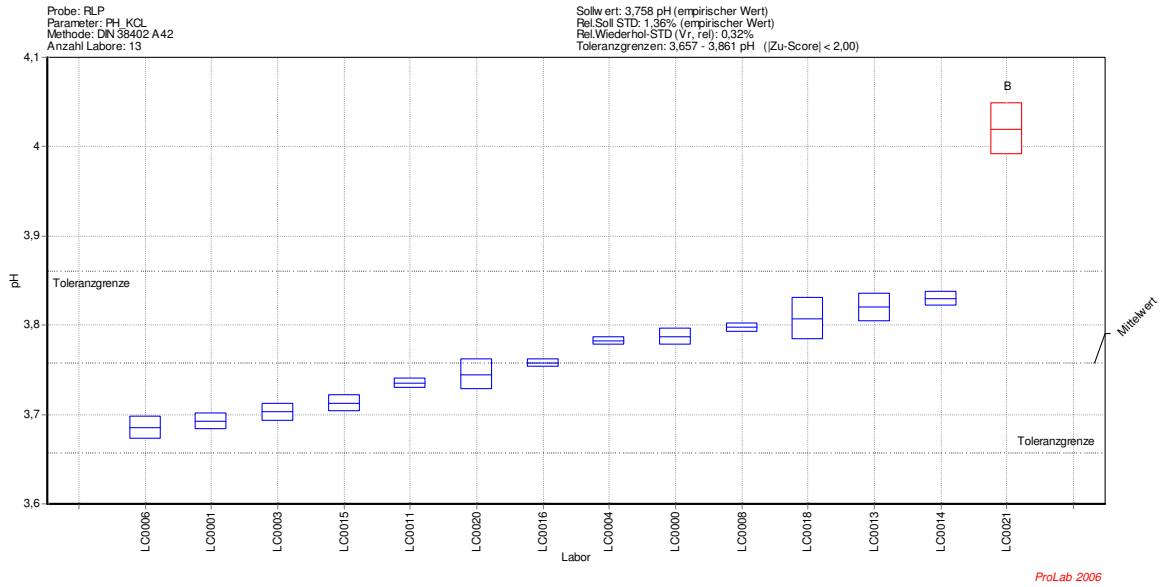
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.





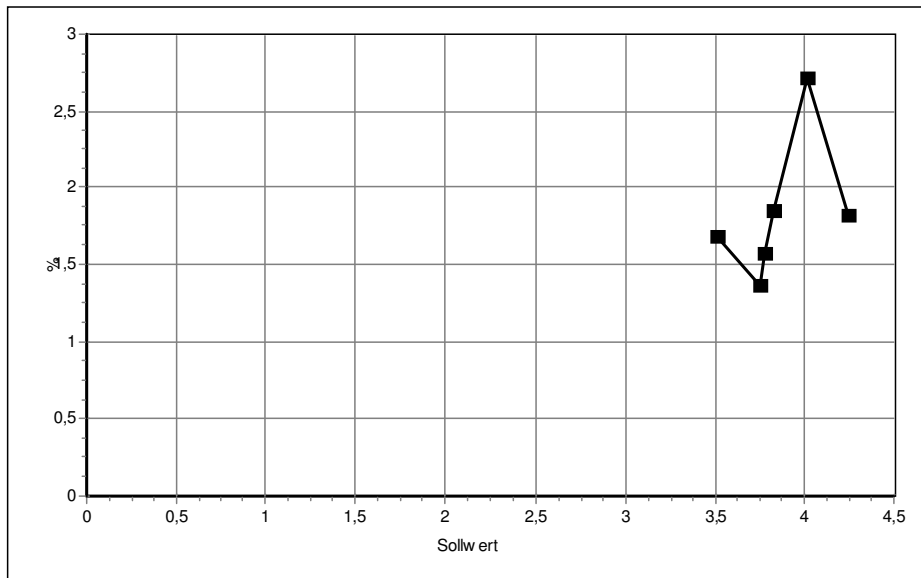




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: PH\_KCL



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_AL

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,172	1,775	2,670	0,046	1,480	2,328
LC0001	0,063	1,708	2,745	0,100	1,345	2,397
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,042	1,998	2,240	0,103	1,440	2,402
LC0008	0,286	2,369	3,004	0,279	1,832	2,735
LC0011						
LC0013	0,318	2,417	3,445	0,273	1,747	2,690
LC0014	0,354	2,990	3,746	0,315	2,020	3,468
LC0015						
LC0016	0,210	2,022	2,603	0,230	1,677	1,752
LC0018						
LC0020						
LC0021	0,205	1,982	2,412	0,198	1,410	2,375

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,206	2,158	2,858	0,193	1,619	2,518
Soll-STD	0,114	0,435	0,523	0,101	0,248	0,508
Wiederhol-STD	0,014	0,136	0,110	0,023	0,079	0,172
Rel. Soll-STD	55,11%	20,17%	18,28%	52,28%	15,29%	20,15%
unt. Toleranzgr.	0,042	1,359	1,892	0,043	1,156	1,586
ober. Toleranzgr.	0,508	3,135	4,018	0,459	2,158	3,658

Erläuterung

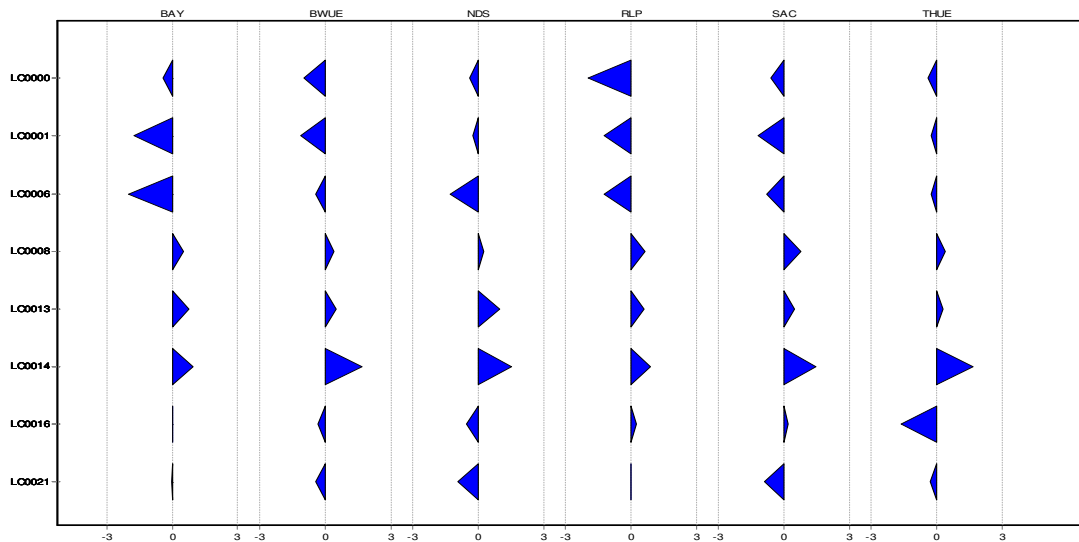
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

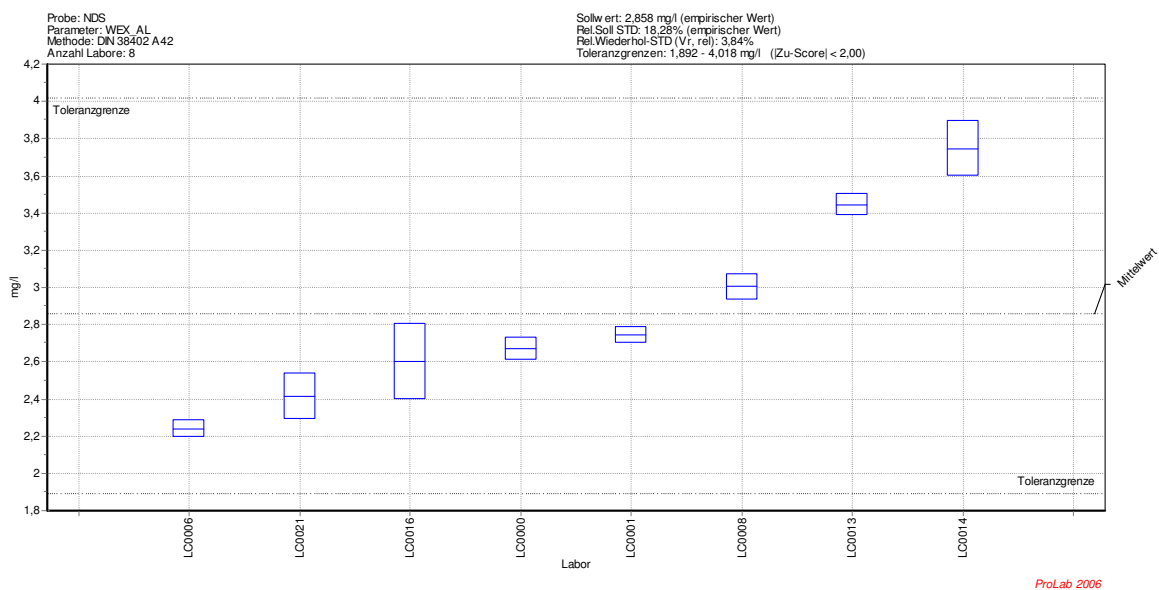
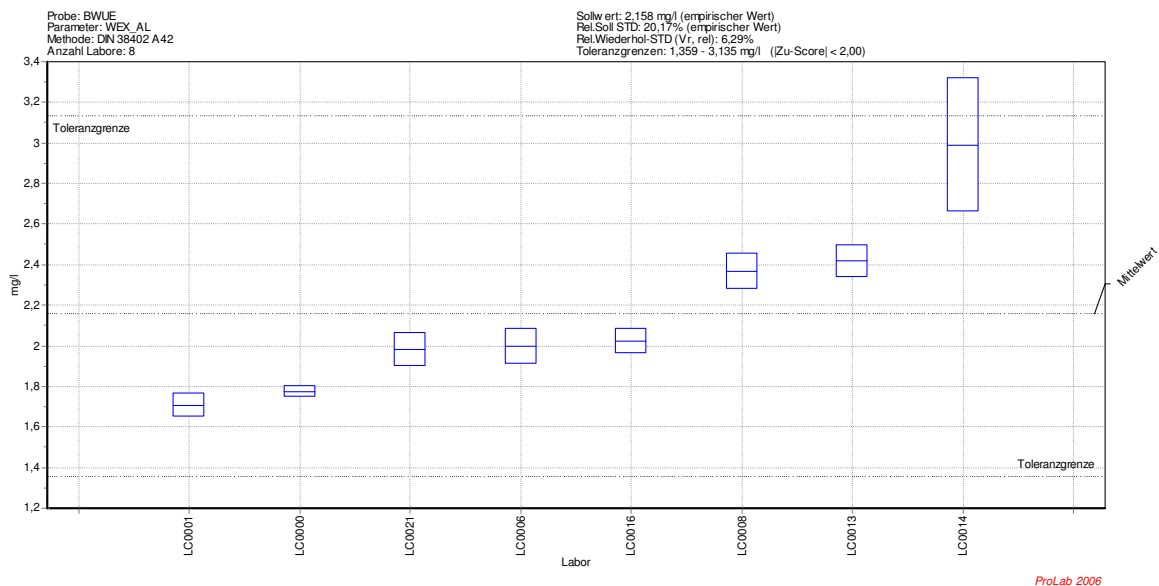
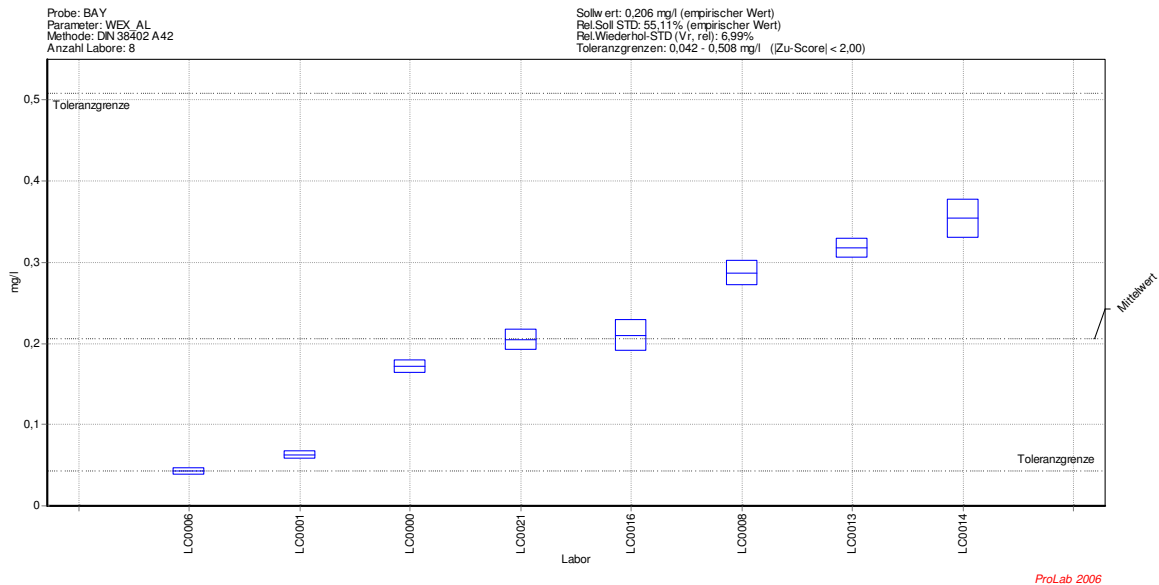


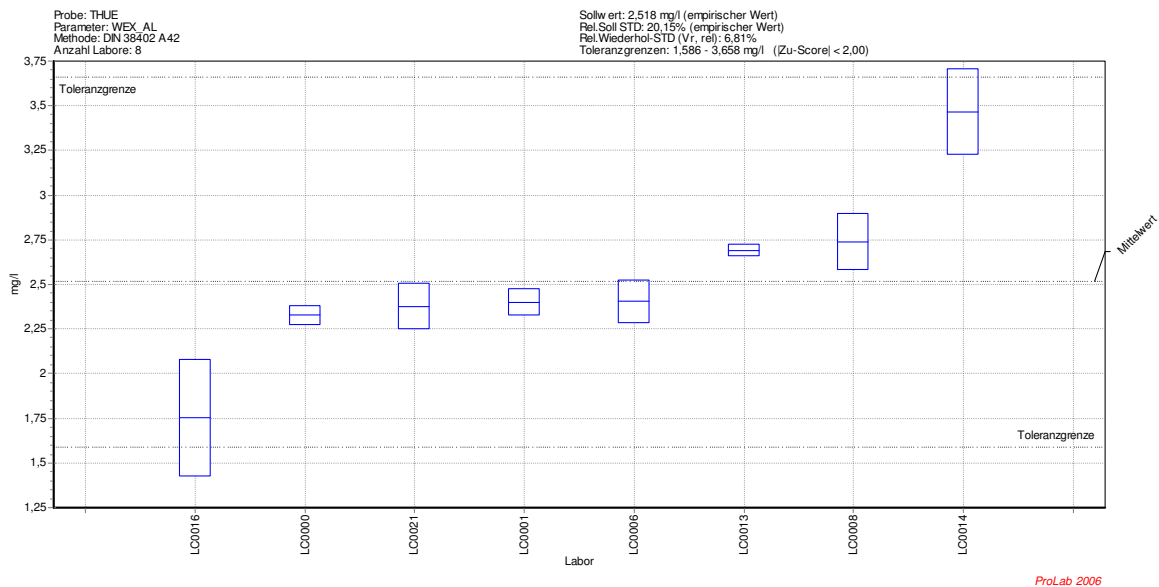
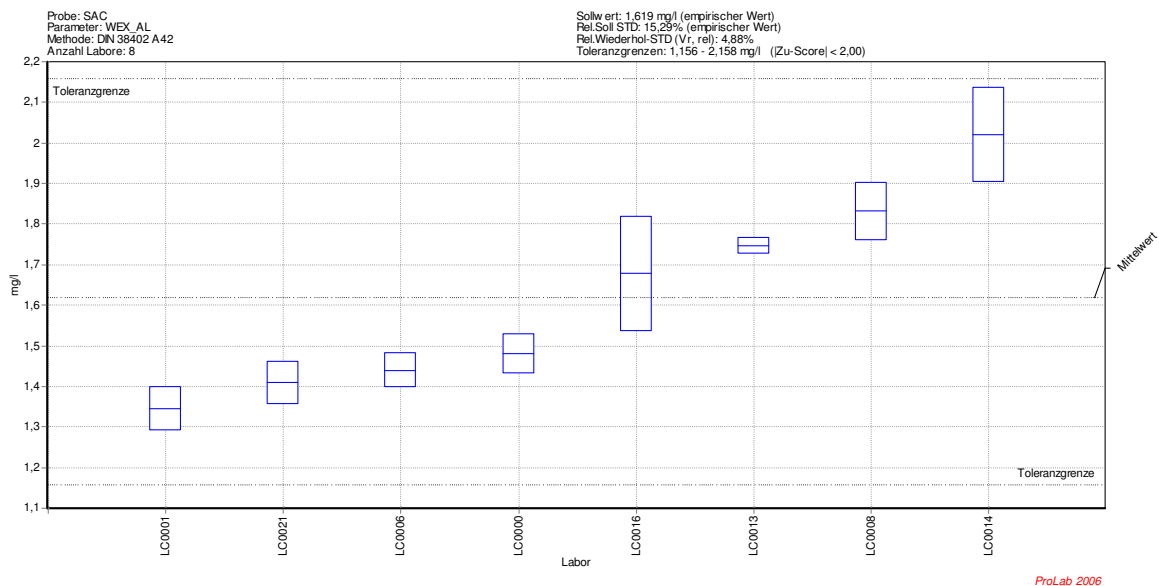
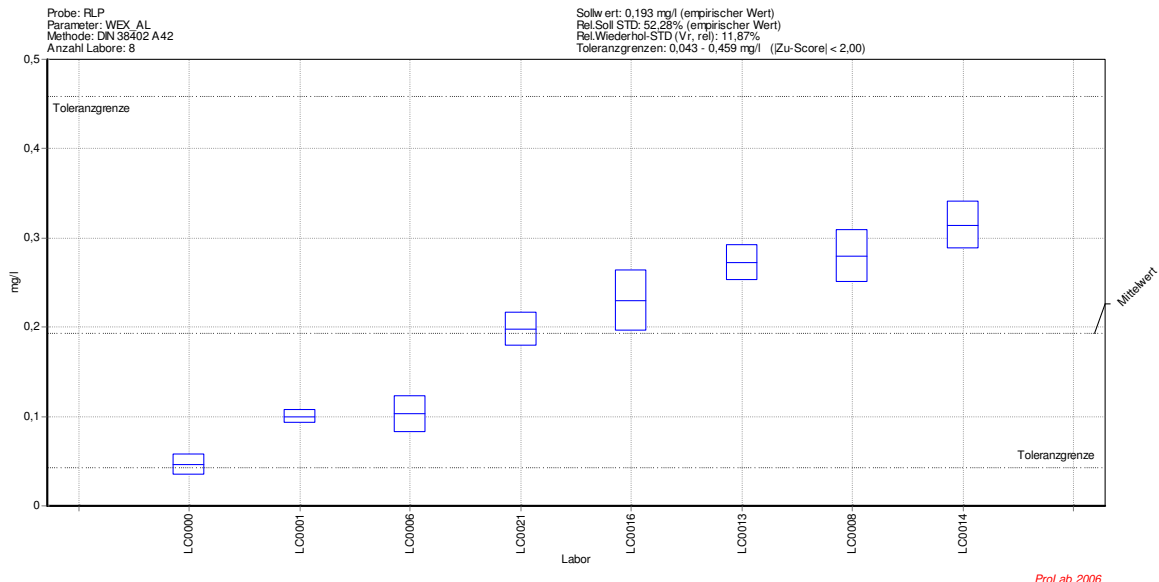
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1



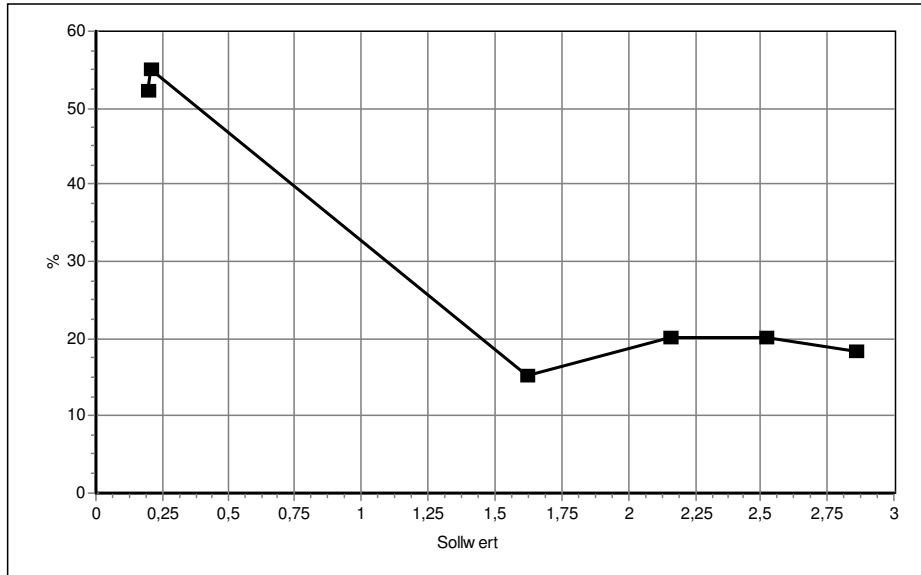




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_AL



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_CA

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,730	0,907	0,812	1,288	3,070	5,367
LC0001	0,435 BE	0,625	0,730	0,865	1,798	4,463
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,657	0,823	0,763	1,018	1,870	4,690
LC0008	0,728	0,933	0,810	1,414	3,052	5,369
LC0011						
LC0013	0,795	0,953	0,970	1,395	3,085	5,252
LC0014	0,915	1,058	0,873	1,640	3,325	6,397
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	k. Ang.	k. Ang.	k. Ang.	1,380	2,815	k. Ang.
LC0021	0,777	0,847	0,870	1,288	2,635	4,725

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,767	0,878	0,833	1,286	2,706	5,181
Soll-STD	0,129	0,164	0,099	0,249	0,600	0,658
Wiederhol-STD	0,111	0,108	0,068	0,064	0,196	0,129
Rel. Soll-STD	16,87%	18,71%	11,88%	19,35%	22,18%	12,69%
unt. Toleranzgr.	0,527	0,575	0,645	0,828	1,611	3,939
ober. Toleranzgr.	1,052	1,243	1,044	1,842	4,072	6,590

Erläuterung

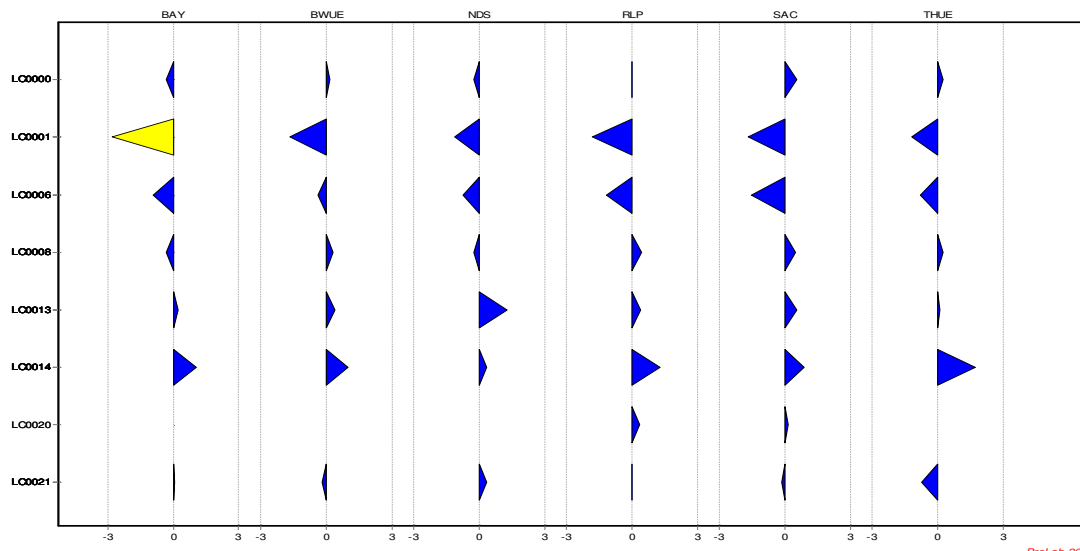
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

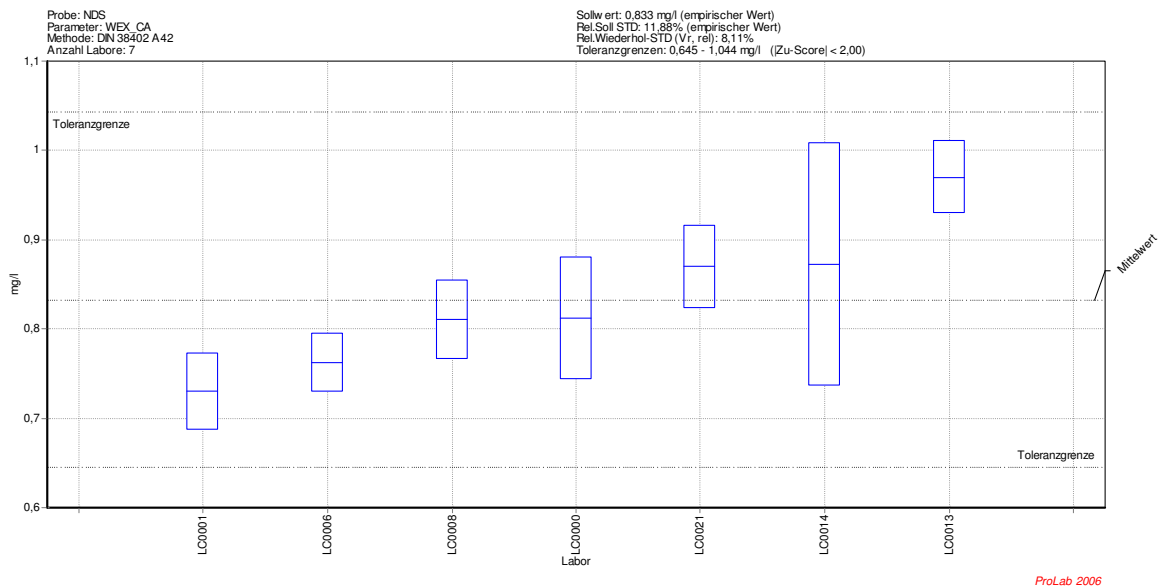
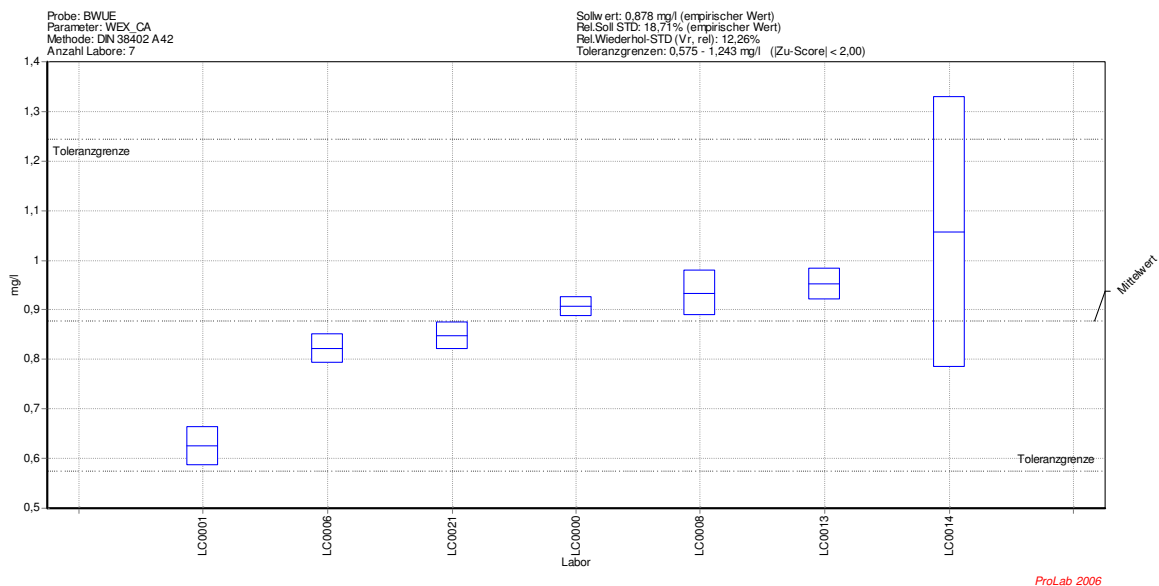
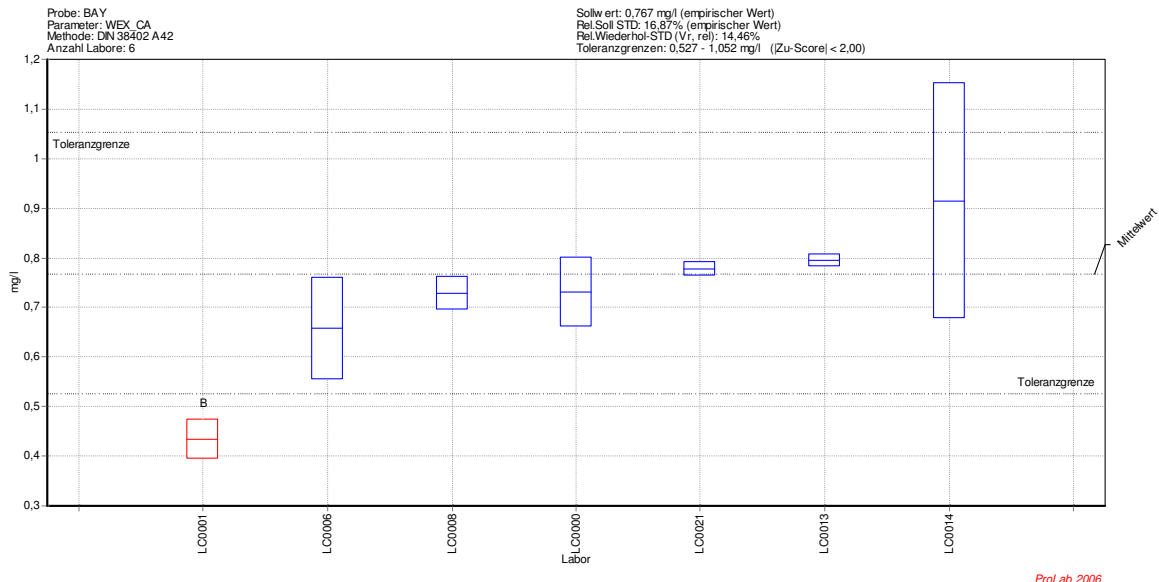


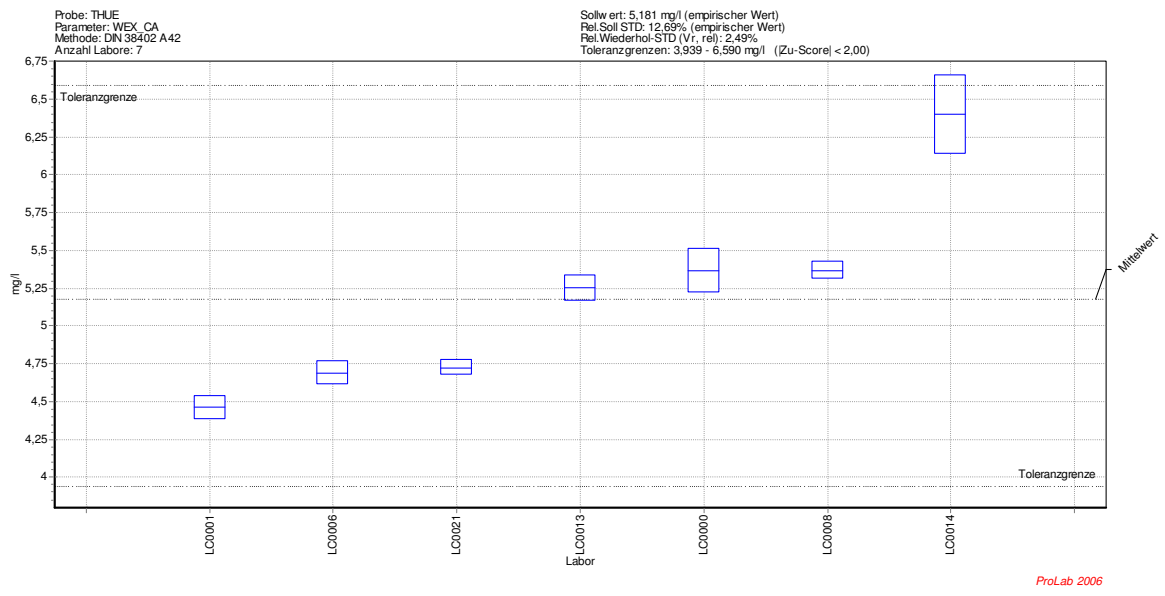
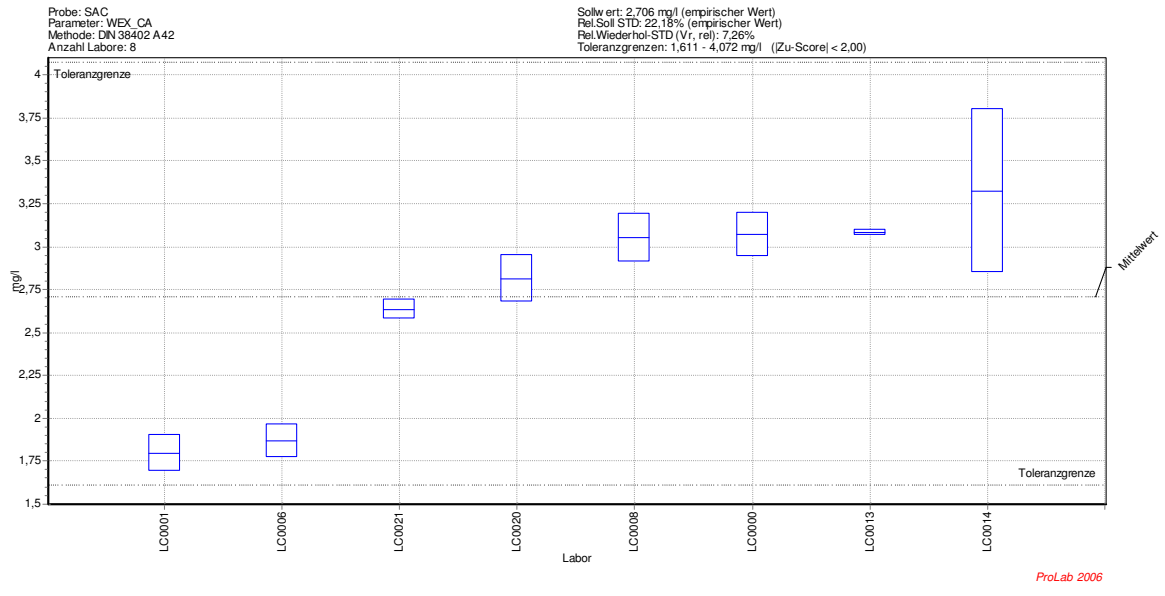
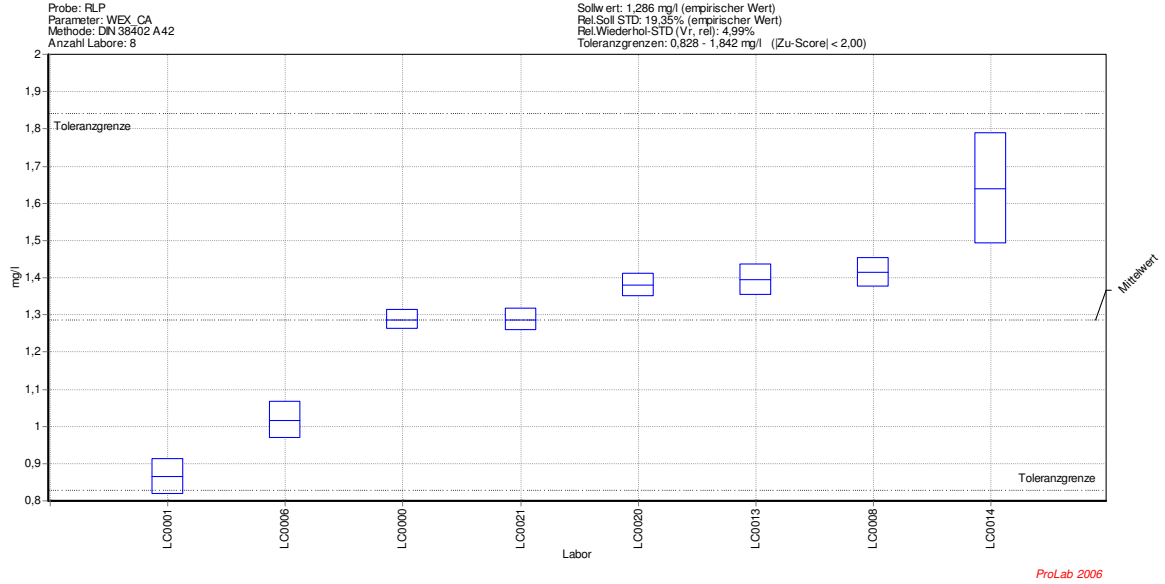
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1









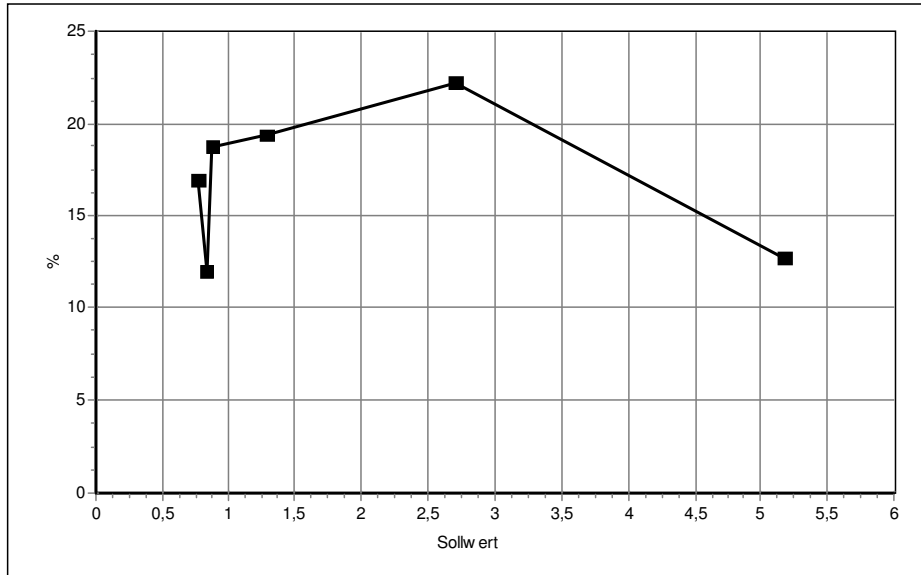
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_CA



Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_CL

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000						
LC0001	0,297	1,845	1,133	1,335	1,335	1,427
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,320	1,188	1,105	1,298	1,330	0,915 BE
LC0008	0,343	2,260	1,218	1,492	1,585	1,727
LC0011						
LC0013	< 0,370	2,170	1,212	1,488	1,632	1,645
LC0014	0,410	2,400	1,288	1,558	1,563	1,845
LC0015	0,400	1,932	1,250	1,417	1,452	1,510
LC0016	0,395	1,675	1,040	1,360	1,467	1,610
LC0018						
LC0020						
LC0021	0,295	1,855	1,093	1,355	1,485	1,525

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,351	1,916	1,167	1,413	1,481	1,613
Soll-STD	0,069	0,398	0,107	0,101	0,135	0,151
Wiederhol-STD	0,056	0,135	0,073	0,049	0,089	0,060
Rel. Soll-STD	19,72%	20,79%	9,20%	7,13%	9,10%	9,37%
unt. Toleranzgr.	0,224	1,186	0,961	1,218	1,223	1,323
ober. Toleranzgr.	0,507	2,814	1,393	1,622	1,764	1,931

Erläuterung

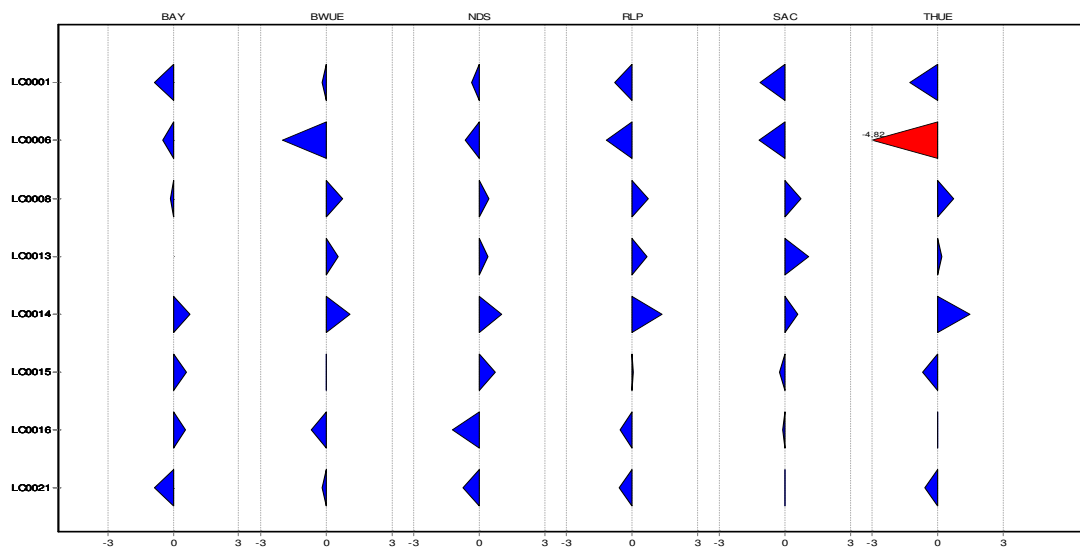
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

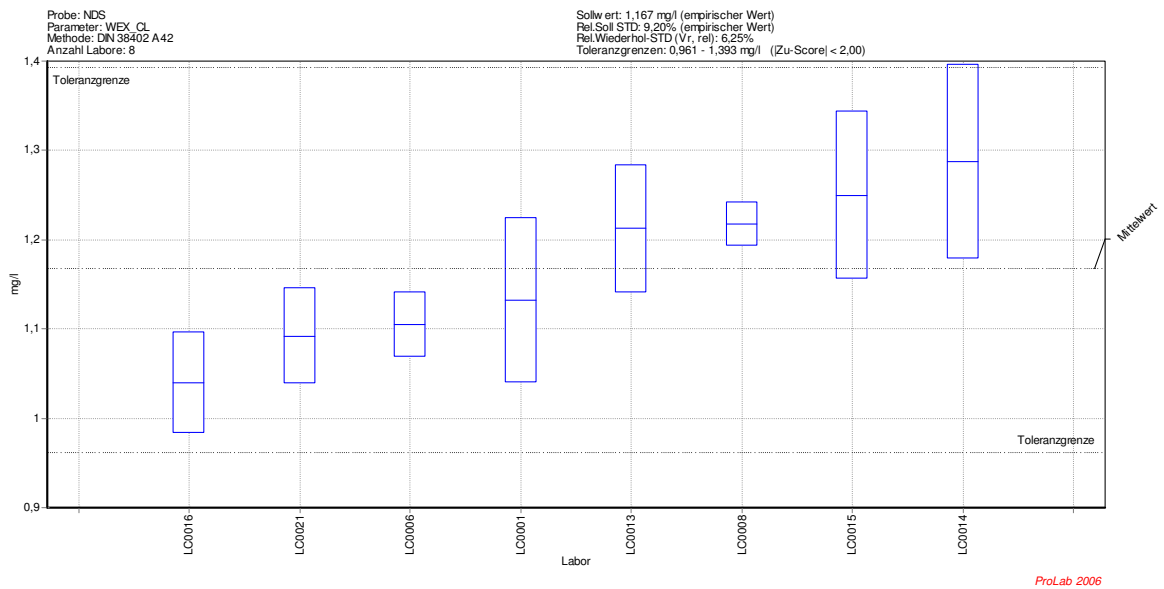
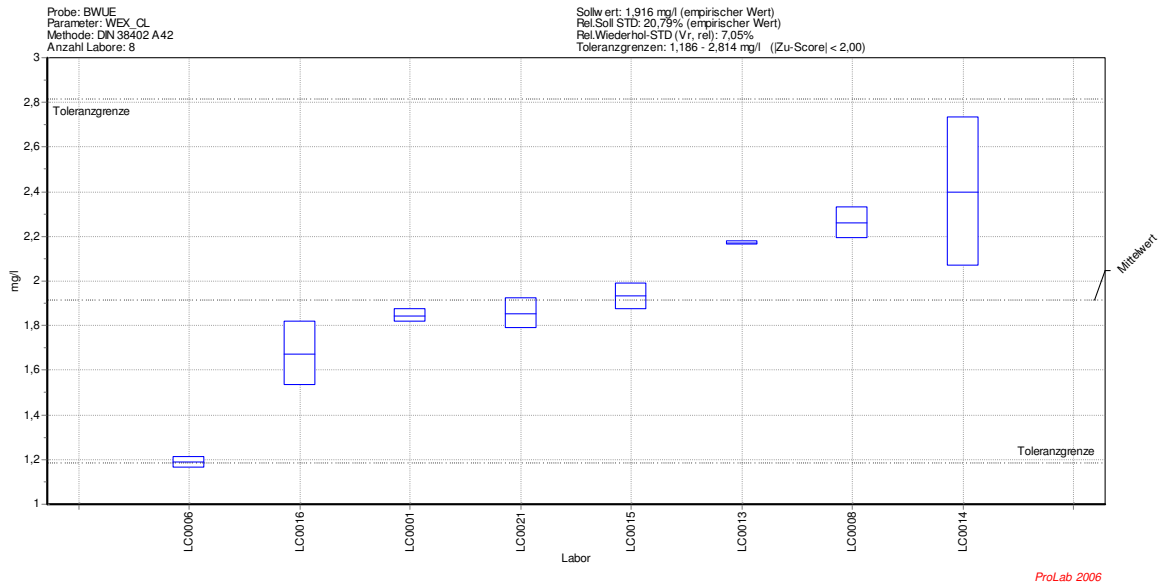
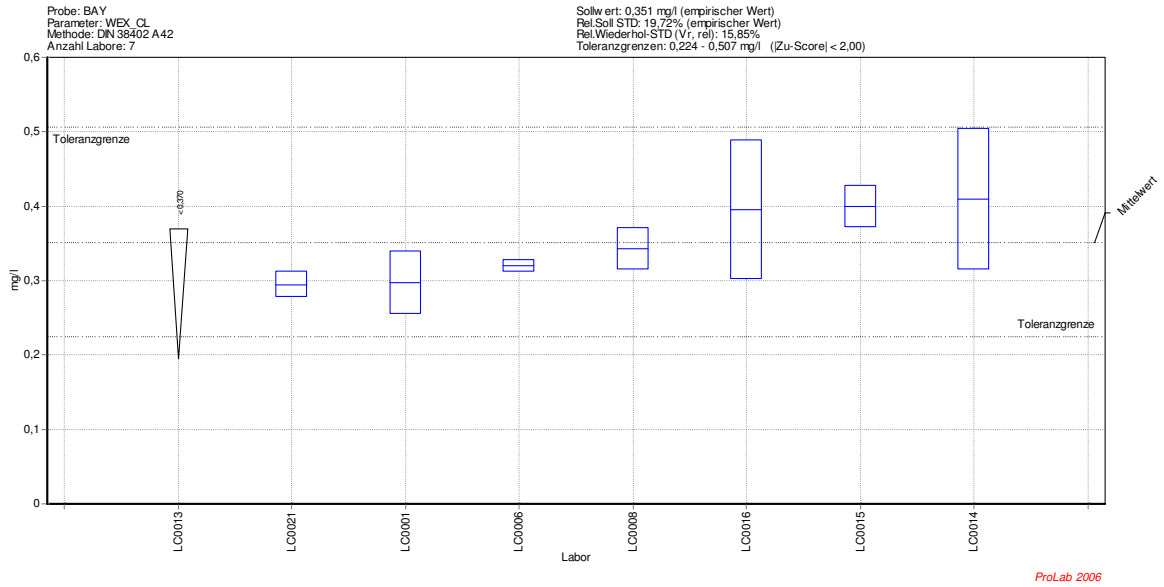


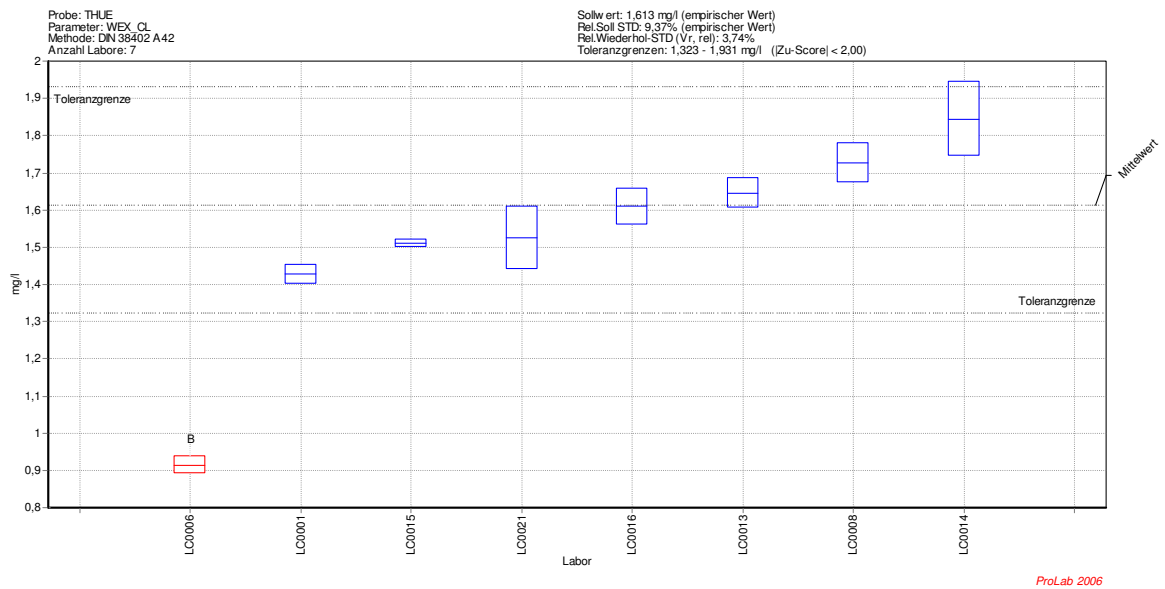
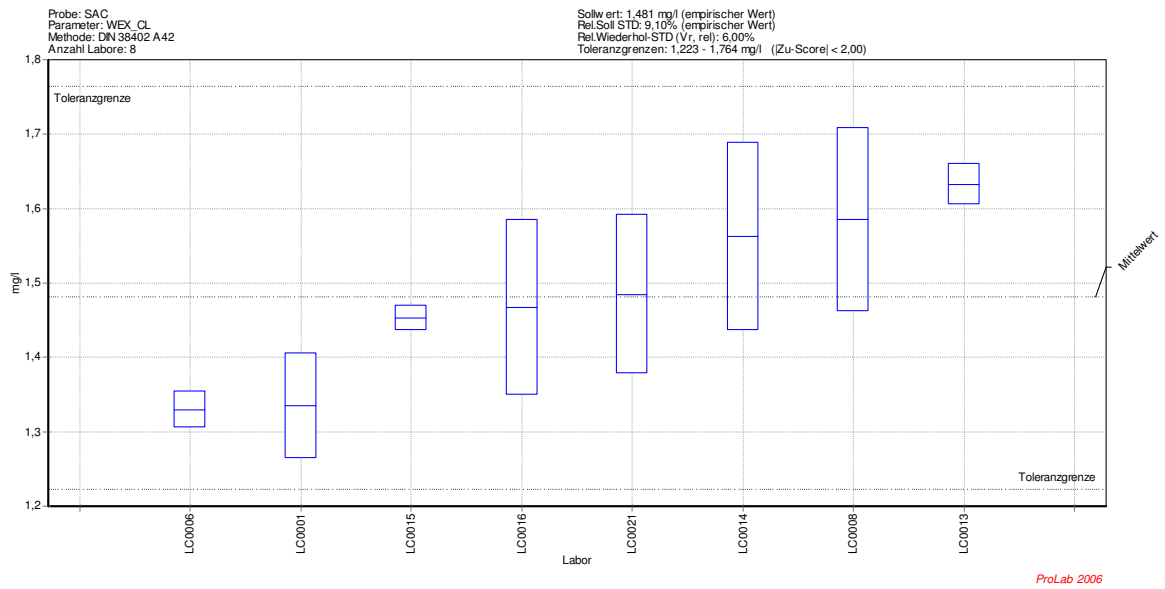
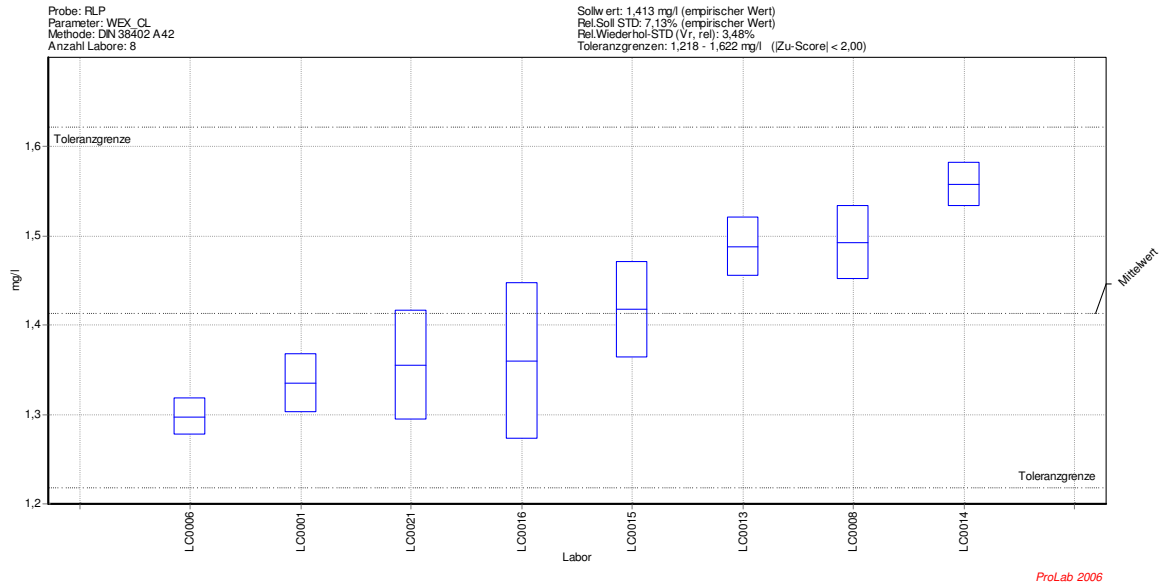
Testversion

18.08.2009

ProLab  
Seite 1



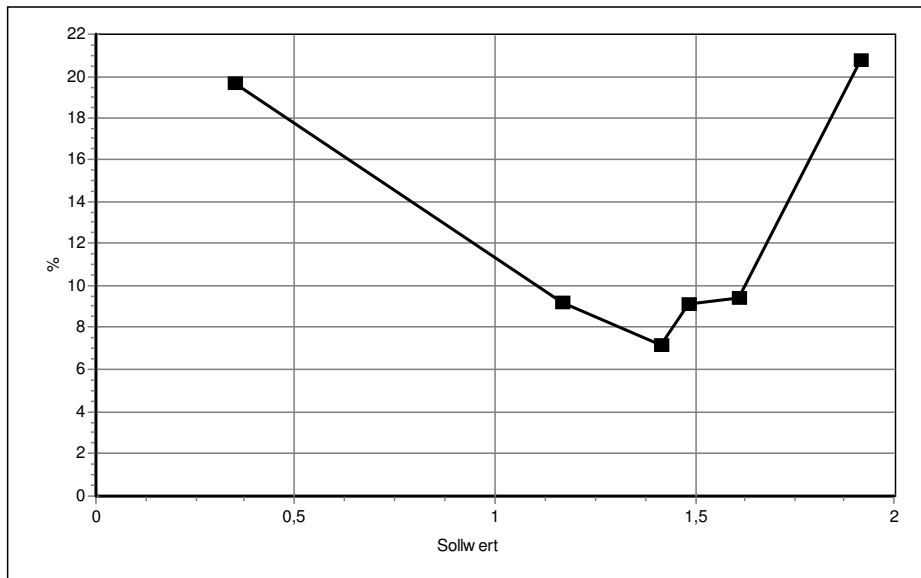




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_CL



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_DOC

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	7,675	140,000	33,000	21,250	69,500	110,000
LC0001						
LC0003						
LC0004						
LC0006	8,700	163,750	35,375	22,250	74,400	123,750
LC0008	9,500	159,025	37,650	25,400	75,775	123,425
LC0011						
LC0013	8,672	159,675	40,300	25,650	79,200	102,450
LC0014	7,200	144,418	31,117	20,383	61,477	137,140
LC0015						
LC0016	8,340	121,975	35,850	18,275	67,125	83,575
LC0018						
LC0020	7,960	k. Ang.	35,773	21,852	65,472	k. Ang.
LC0021	7,675	161,000	35,700	21,850	71,775	121,000

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	8,215	149,977	35,596	22,114	70,591	114,477
Soll-STD	0,791	15,667	2,955	2,589	6,142	19,701
Wiederhol-STD	0,336	3,974	1,220	0,974	2,169	10,403
Rel. Soll-STD	9,63%	10,45%	8,30%	11,71%	8,70%	17,21%
unt. Toleranzgr.	6,702	120,115	29,912	17,205	58,796	77,914
ober. Toleranzgr.	9,882	183,126	41,771	27,632	83,456	157,896

Erläuterung

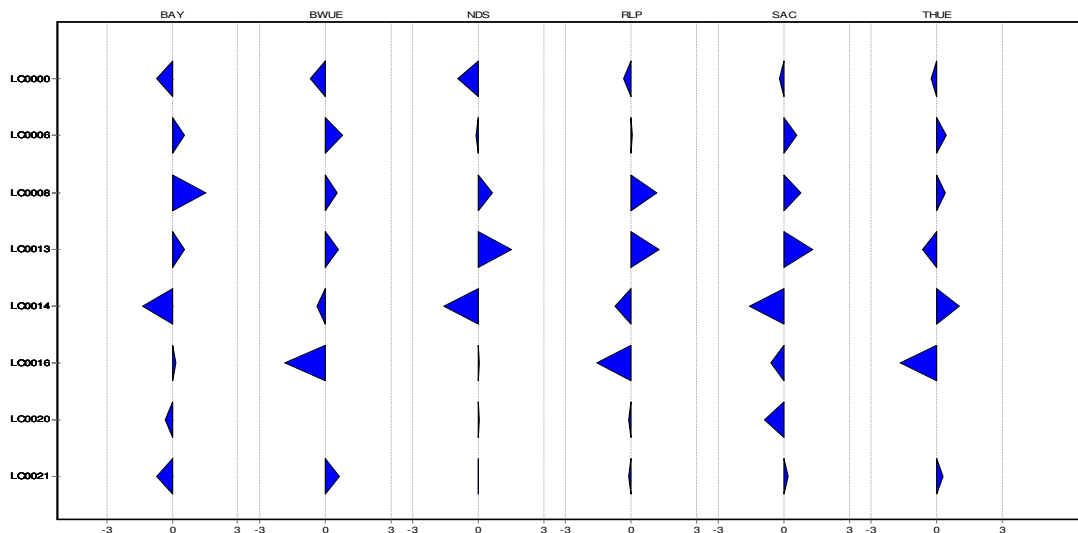
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

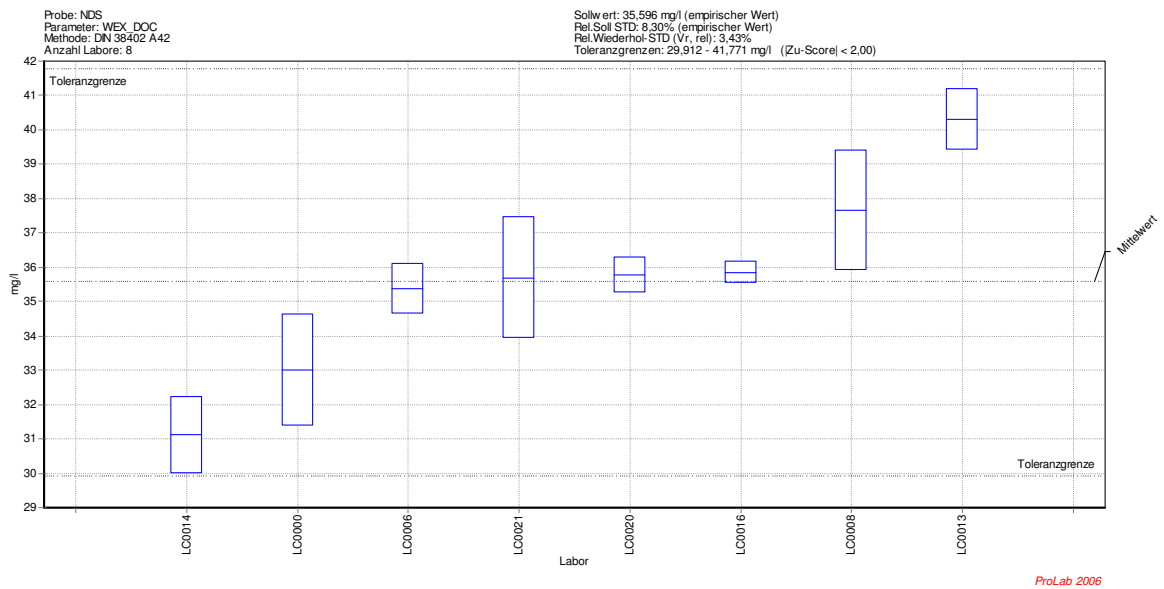
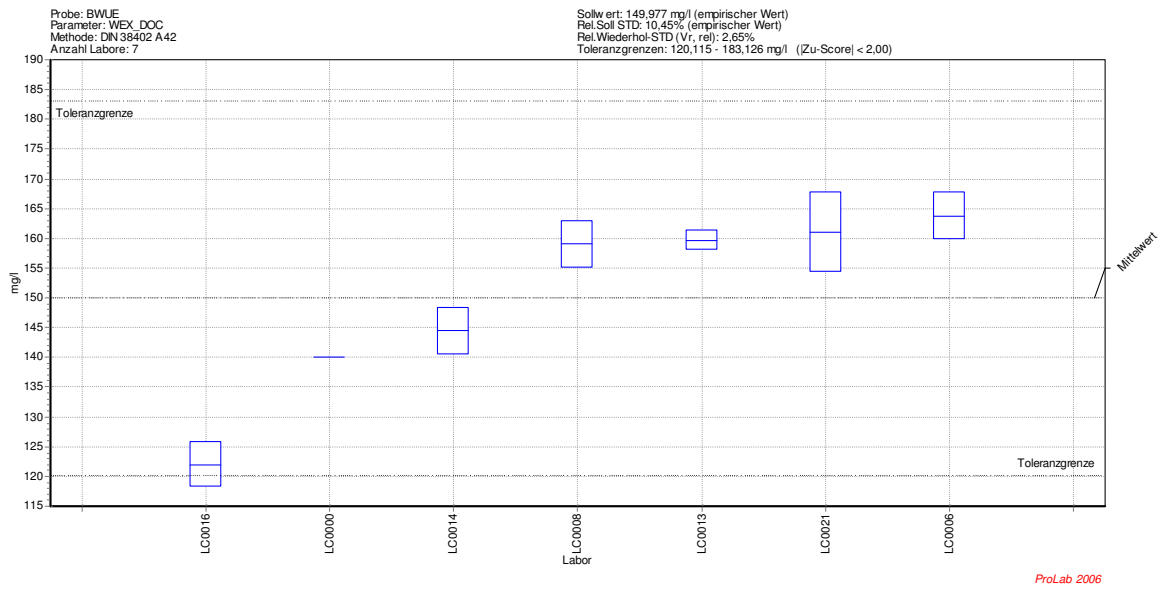
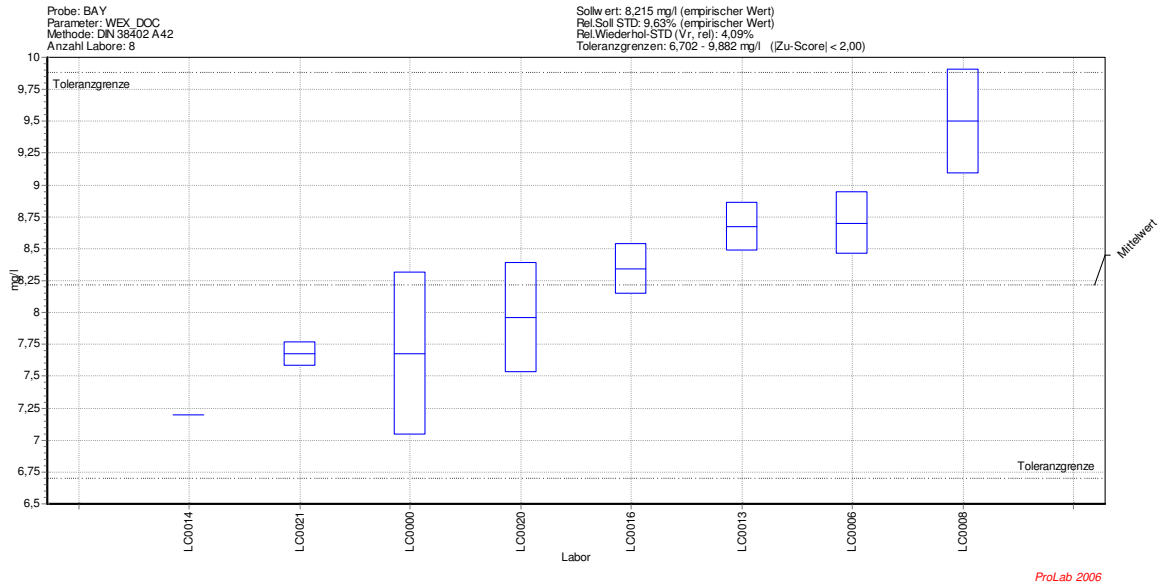


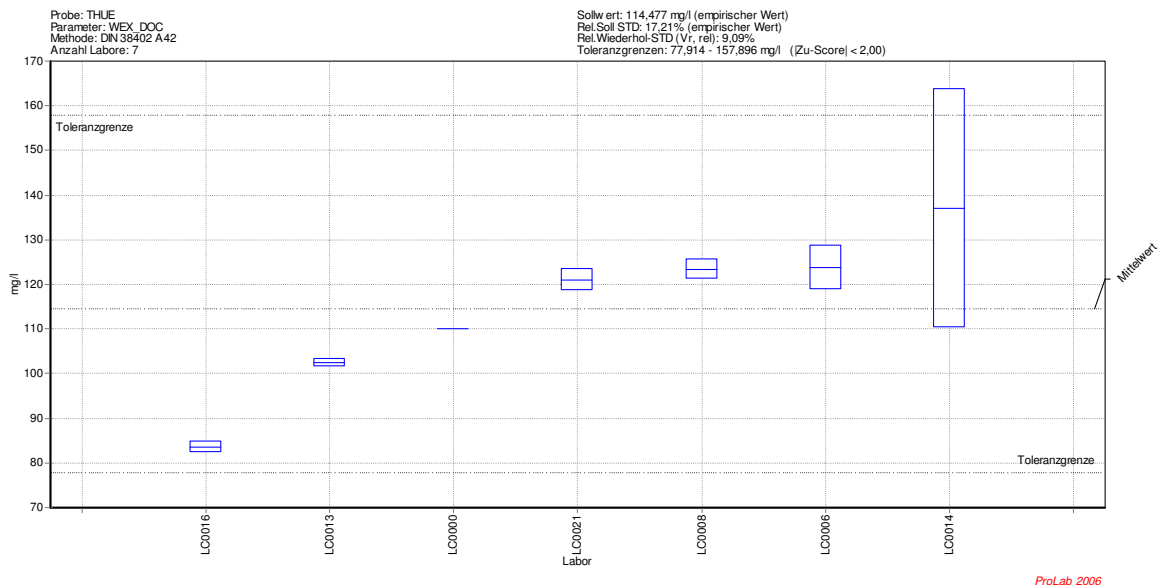
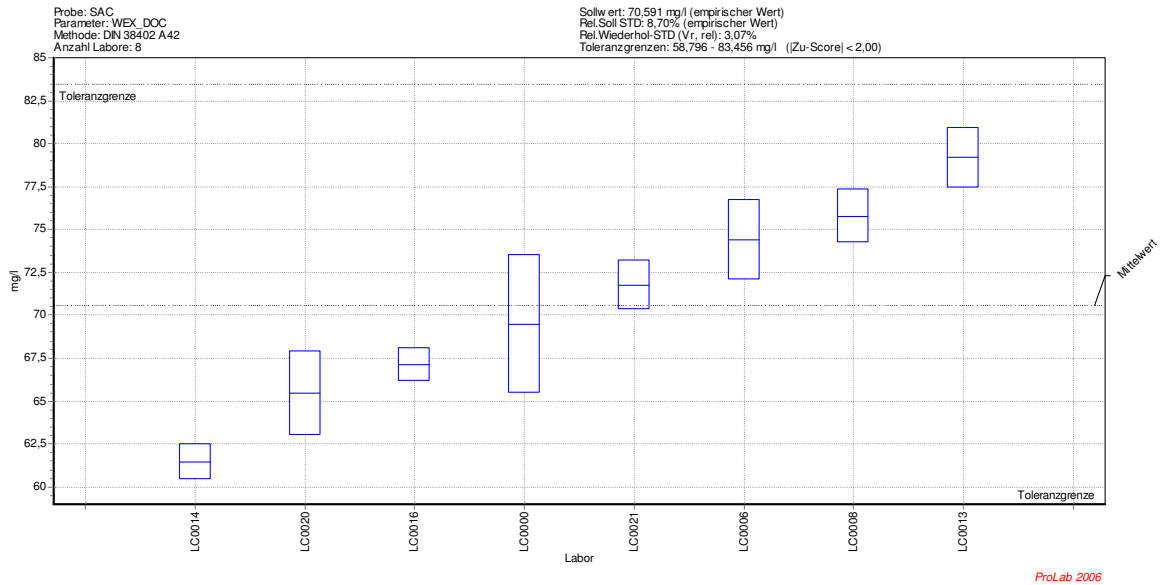
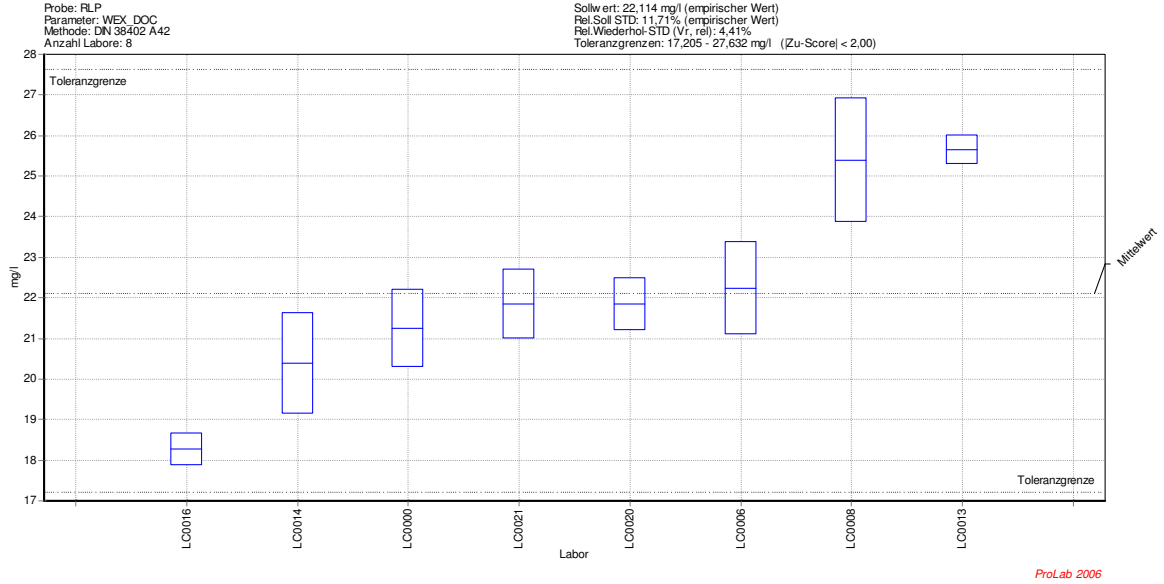
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1





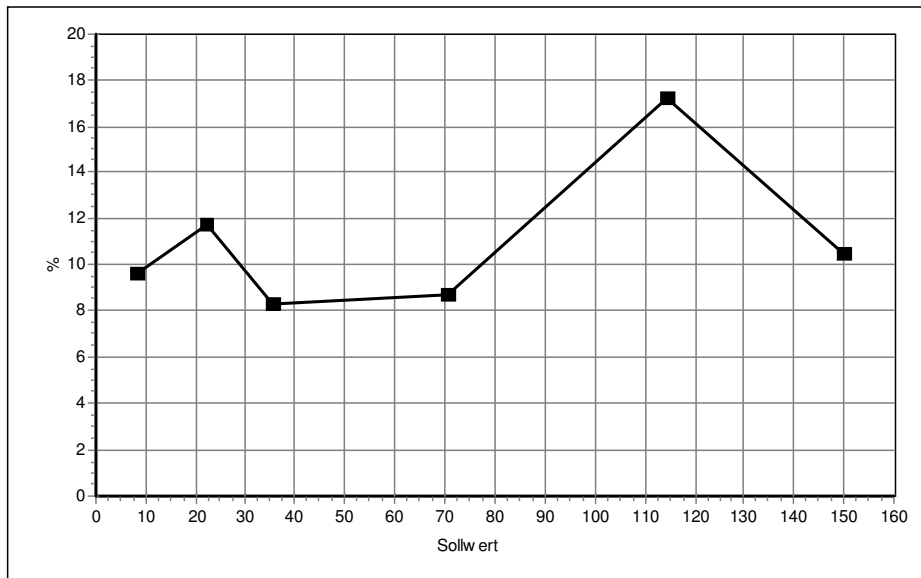




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_DOC



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_FE

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
LC0000	< 2,000	133,750	244,750	< 2,000	512,000	975,500
LC0001	< 5,000	109,750	231,750	< 5,000	435,250	970,000
LC0003						
LC0004						
LC0006						
LC0008	< 5,000	177,750	229,750	13,250	669,500	1083,250
LC0011						
LC0013	10,000	137,500	257,500	15,000	430,000	970,000
LC0014	75,650 BE	219,900	327,900	87,900 BE	552,400	1294,150
LC0015						
LC0016	12,500	105,250	144,000	5,250	361,000	1251,250
LC0018						
LC0020	10,000	257,500	252,500	10,000	390,000	1372,500
LC0021	12,750	118,250	194,500	19,000	352,000	875,500

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	11,750	157,456	235,331	12,778	462,769	1099,019
Soll-STD	2,424	58,796	54,493	7,181	113,853	202,133
Wiederhol-STD	2,391	21,294	15,673	5,557	38,517	98,759
Rel. Soll-STD	20,63%	37,34%	23,16%	56,20%	24,60%	18,39%
unt. Toleranzgr.	7,305	56,547	136,262	2,563	256,750	725,490
ober. Toleranzgr.	17,211	305,240	360,181	31,862	726,205	1547,846

Erläuterung

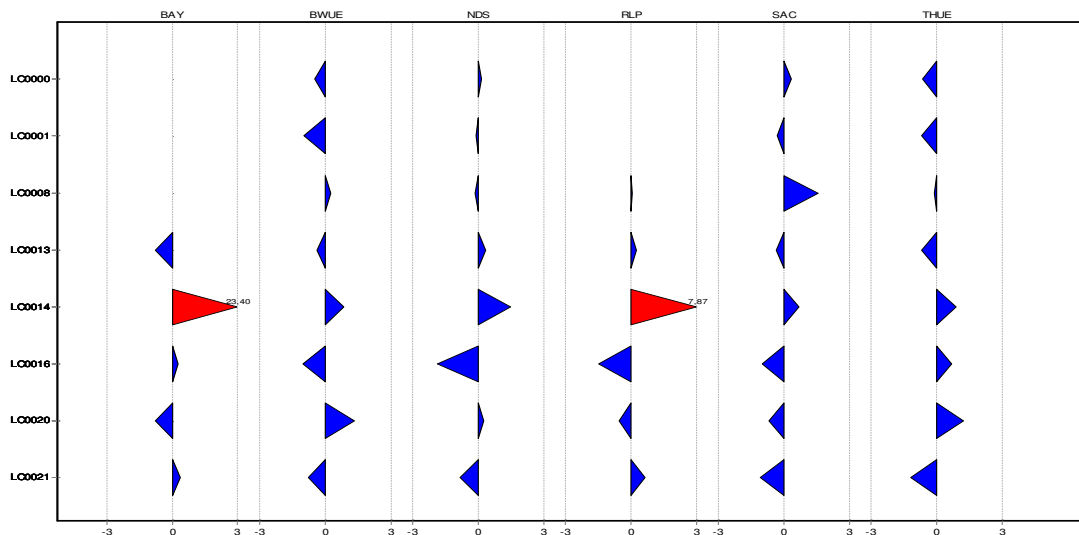
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

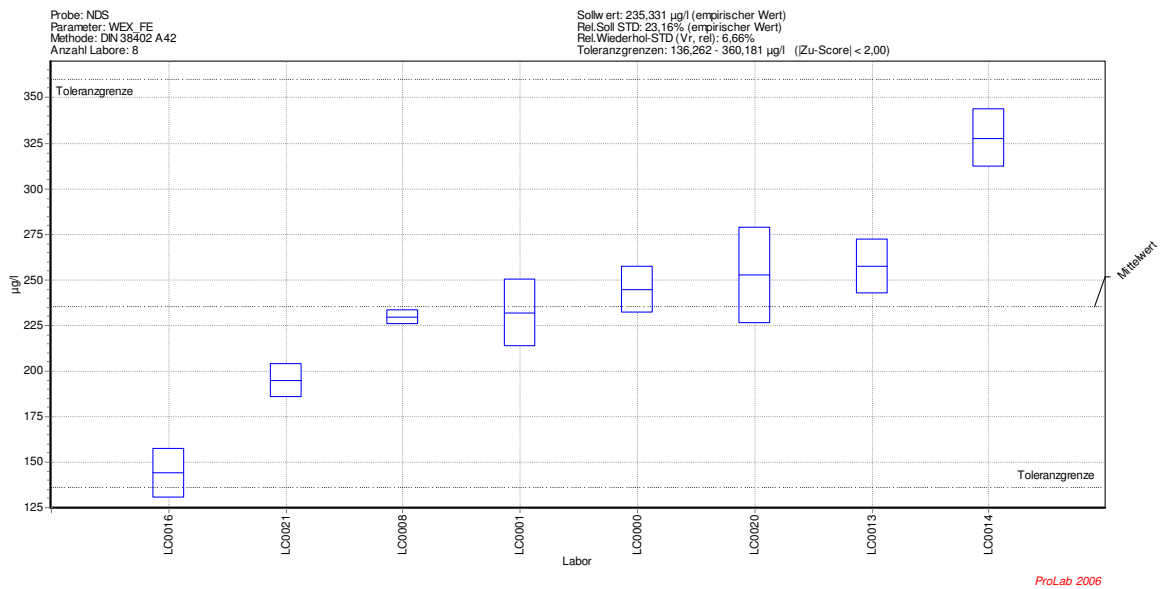
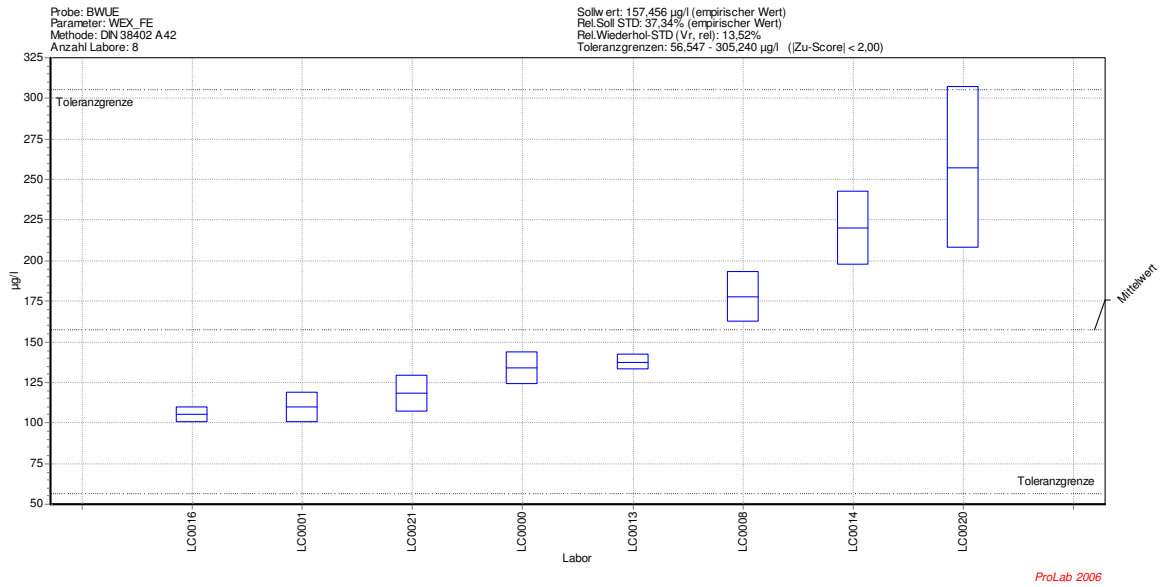
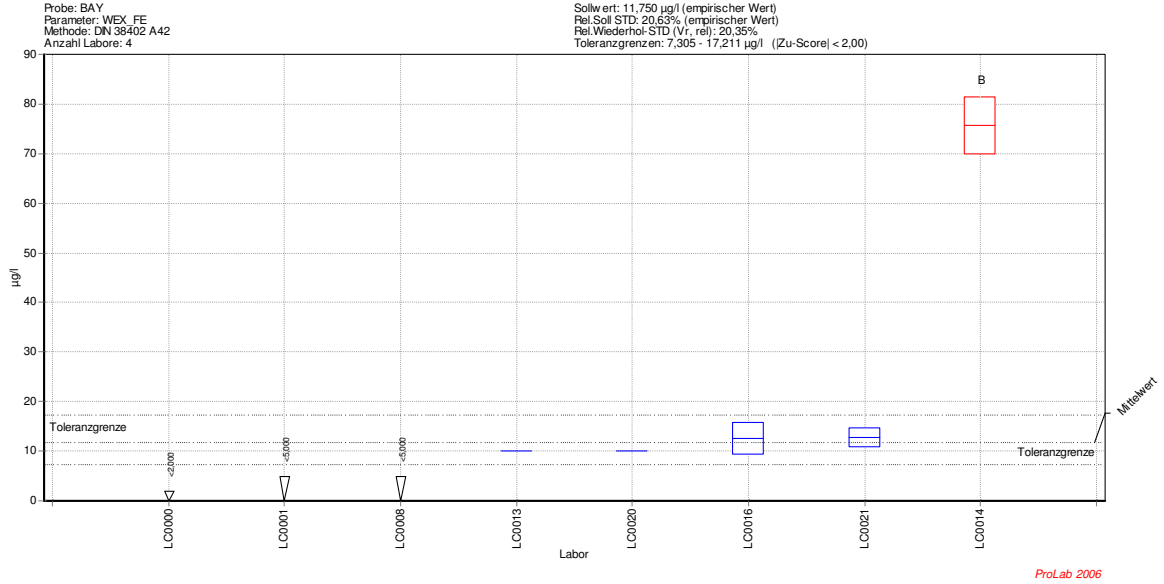


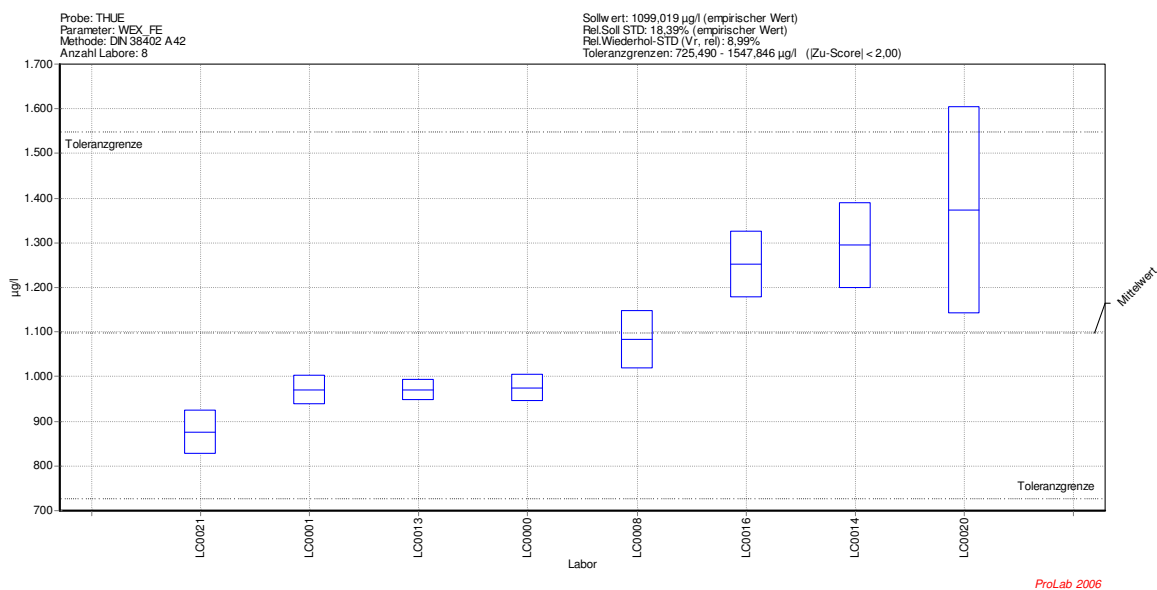
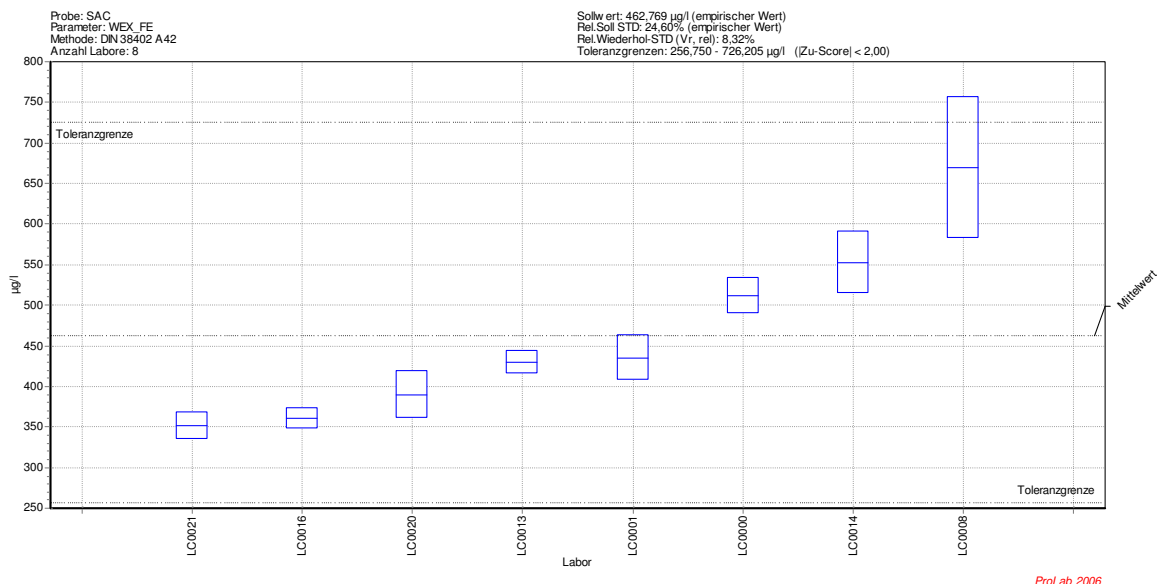
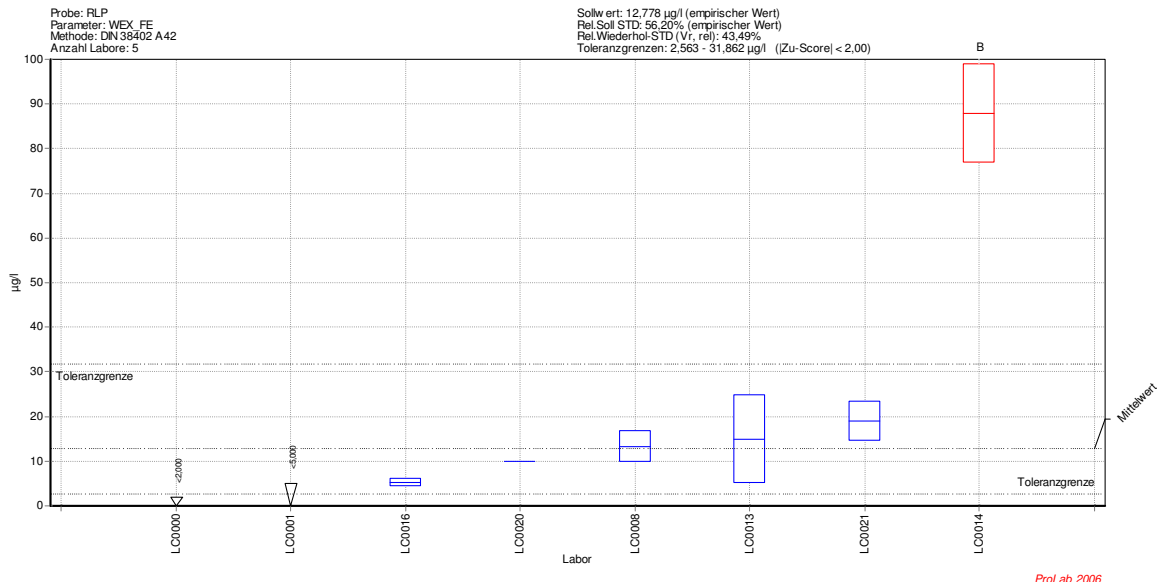
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1







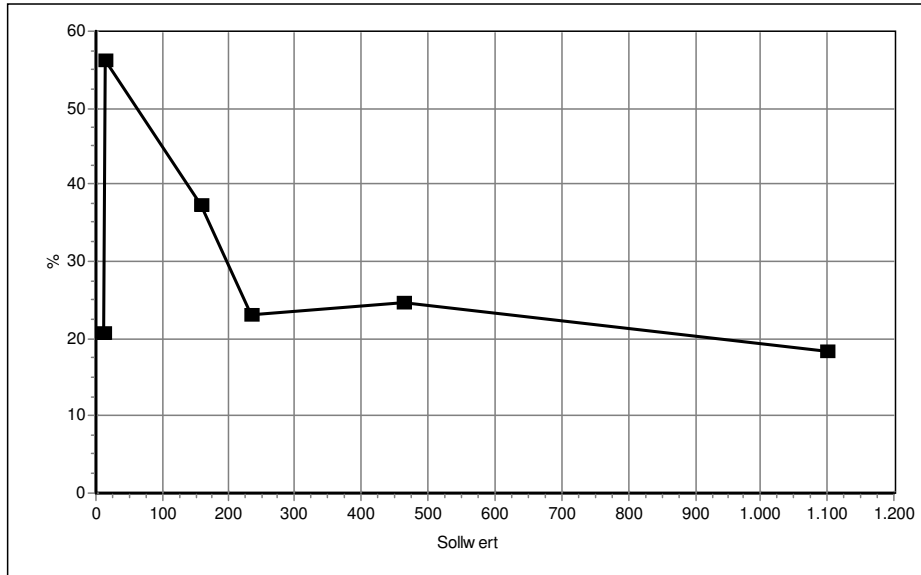
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_FE



Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



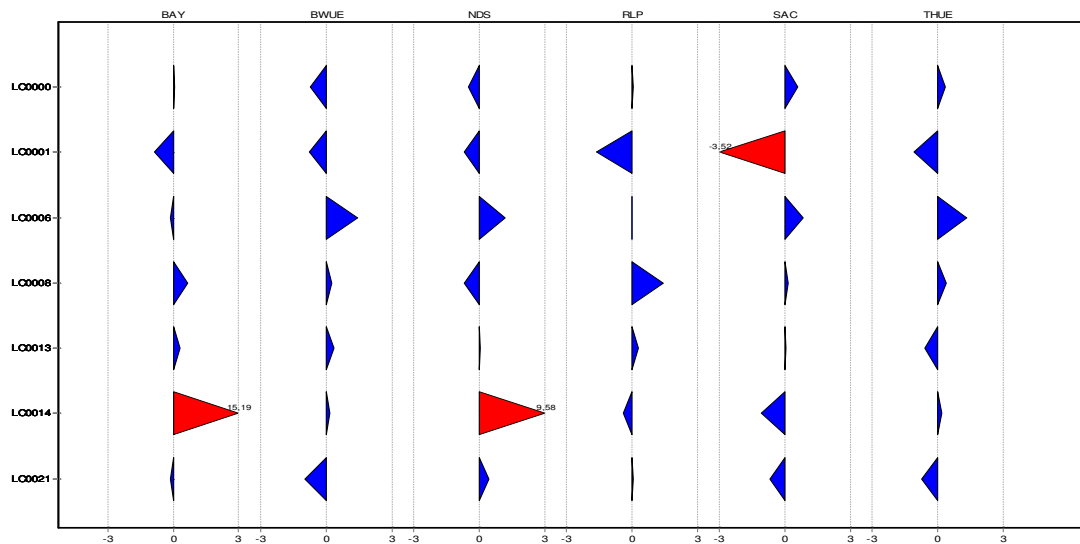
Parameter: WEX\_K

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,700	1,218	0,748	4,960	1,763	2,640
LC0001	0,670	1,210	0,740	4,473	1,298 DE	2,337
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,692	1,462	0,823	4,940	1,795	2,862
LC0008	0,719	1,323	0,739	5,393	1,715	2,651
LC0011						
LC0013	0,708	1,335	0,770	5,042	1,698	2,440
LC0014	1,200 DE	1,310	1,200 DE	4,825	1,575	2,603
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020						
LC0021	0,693	1,192	0,788	4,967	1,615	2,407

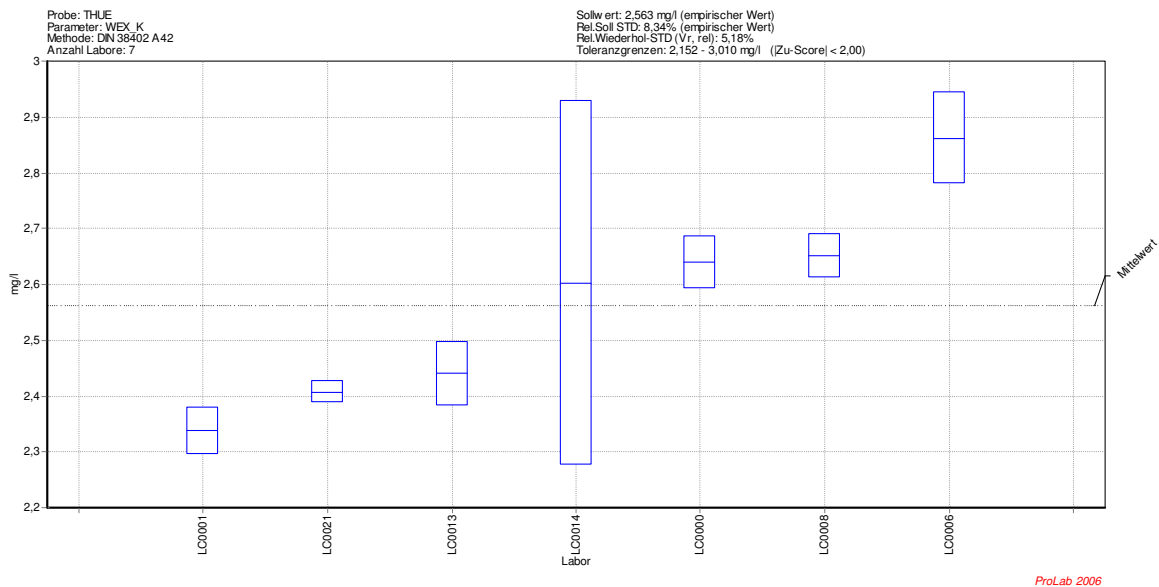
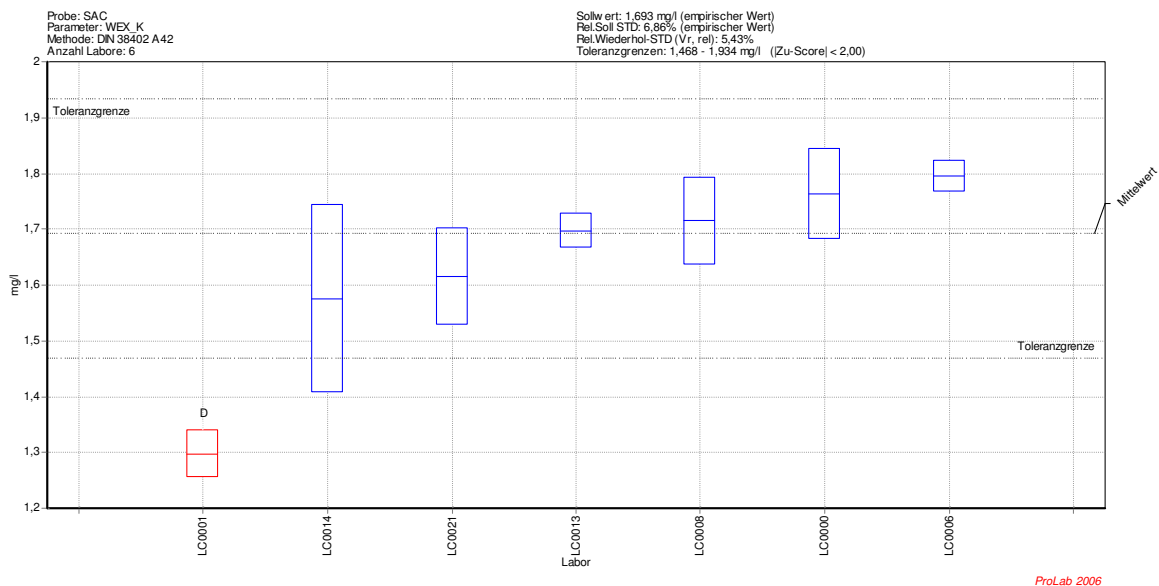
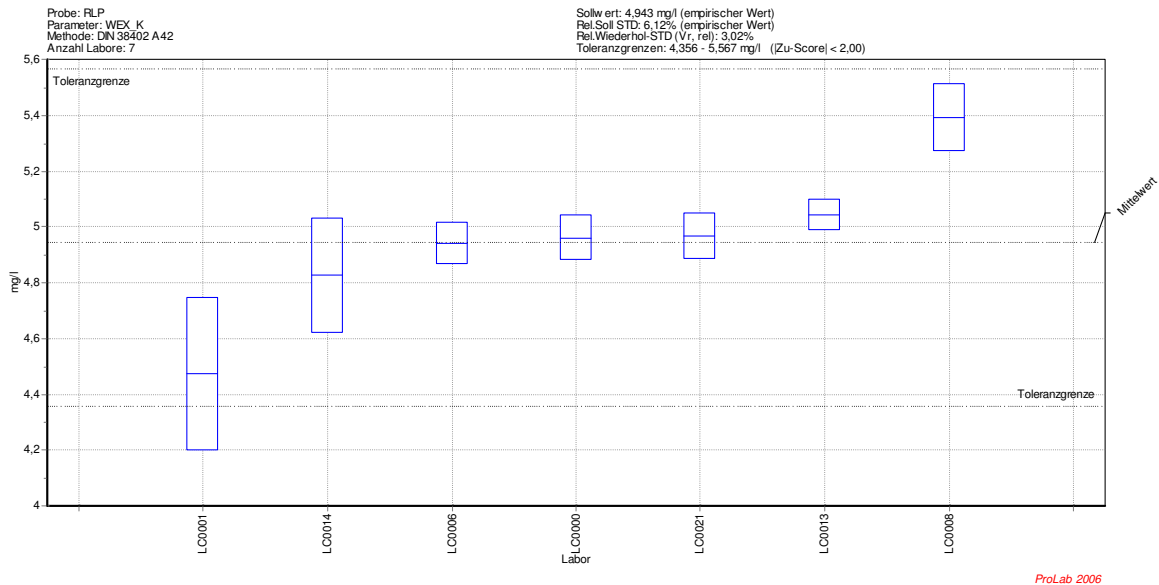
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,697	1,293	0,768	4,943	1,693	2,563
Soll-STD	0,032	0,110	0,044	0,302	0,116	0,214
Wiederhol-STD	0,032	0,064	0,033	0,149	0,092	0,133
Rel. Soll-STD	4,64%	8,52%	5,70%	6,12%	6,86%	8,34%
unt. Toleranzgr.	0,634	1,081	0,683	4,356	1,468	2,152
ober. Toleranzgr.	0,763	1,523	0,858	5,567	1,934	3,010

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labormittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.





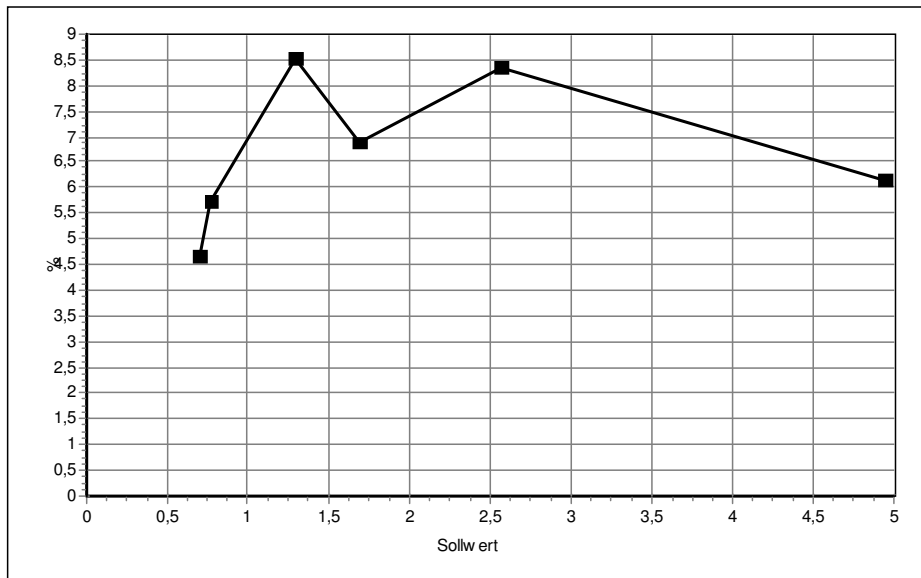




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_K



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_LF

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm	µS/cm
LC0000	45,000	100,000	38,750	86,500	79,500	100,250
LC0001	67,750 BE	106,250	53,250 BE	103,500	85,250	118,500
LC0003						
LC0004						
LC0006	41,500	92,000	39,750	73,500	72,500	94,750
LC0008	47,000	99,750	40,500	89,250	79,500	103,750
LC0011						
LC0013	47,025	103,000	42,700	90,400	82,600	102,725
LC0014	45,825	102,175	39,500	86,800	82,050	109,875
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020						
LC0021						

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	45,270	100,529	40,240	88,325	80,233	104,975
Soll-STD	2,436	4,905	1,677	9,634	4,703	8,309
Wiederhol-STD	1,012	1,167	0,841	0,920	2,042	1,131
Rel. Soll-STD	5,38%	4,88%	4,17%	10,91%	5,86%	7,91%
unt. Toleranzgr.	40,522	90,947	36,953	69,998	71,087	88,965
ober. Toleranzgr.	50,280	110,590	43,667	108,763	89,931	122,303

Erläuterung

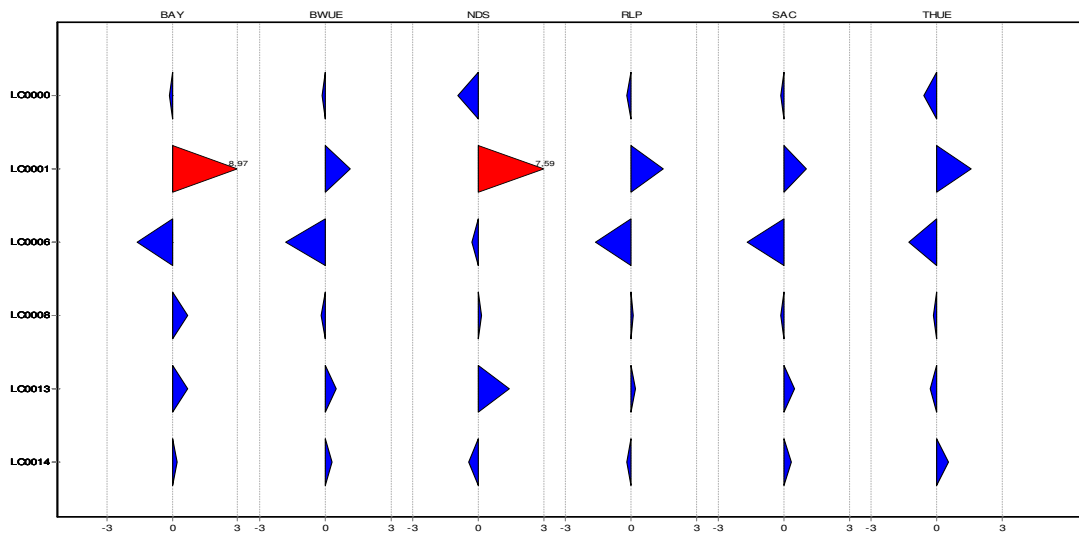
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

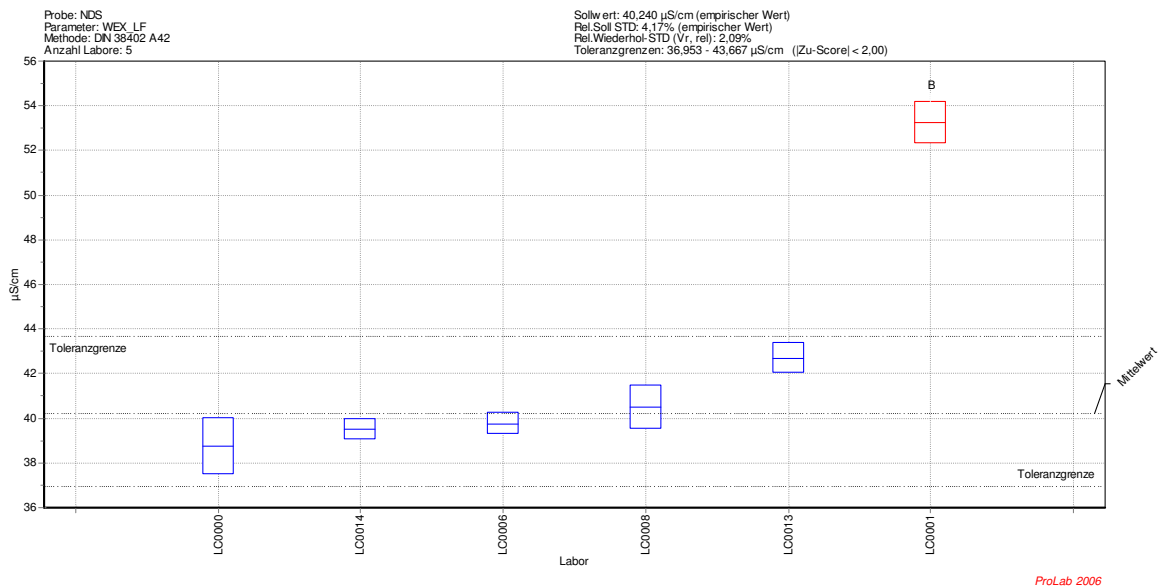
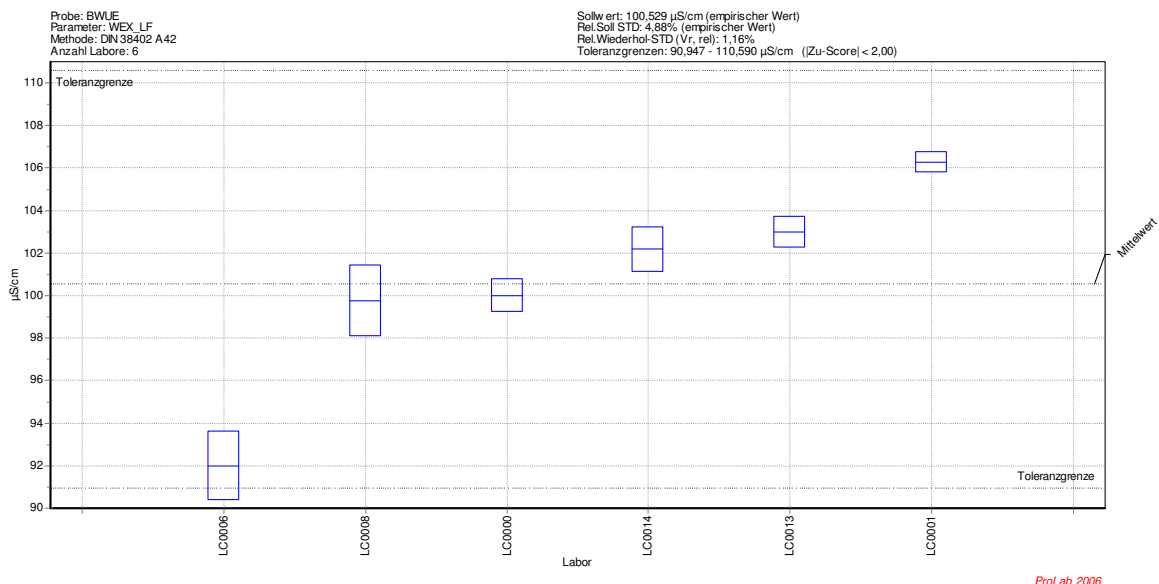
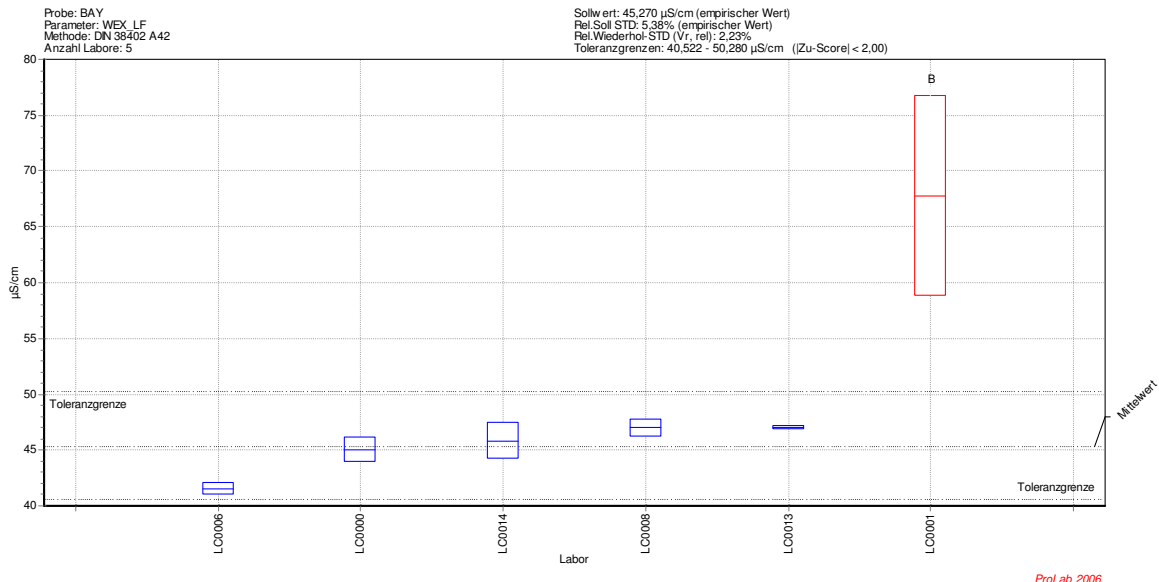


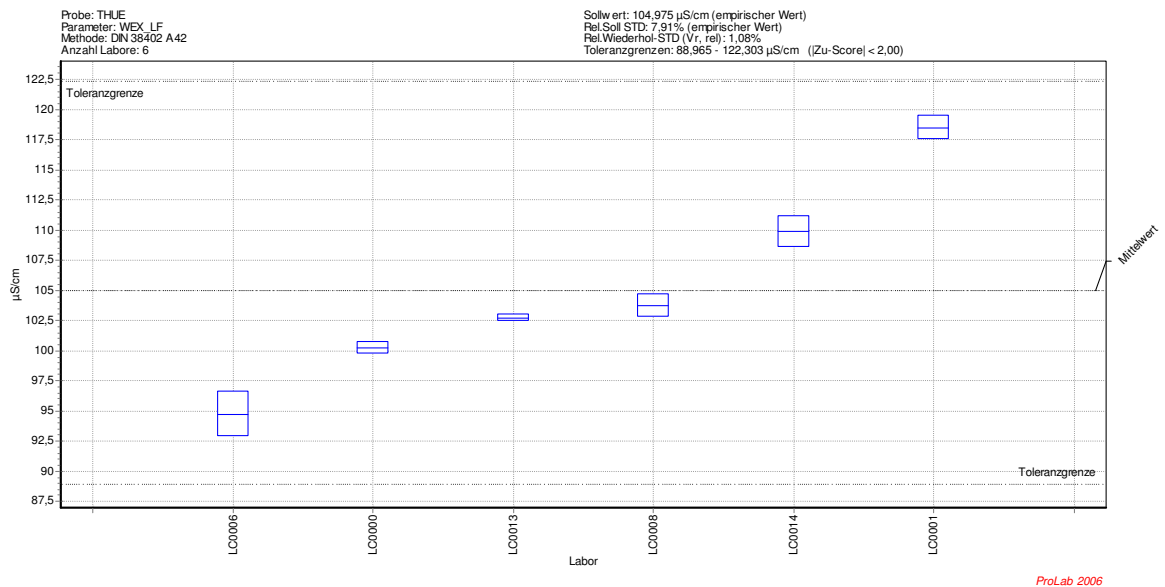
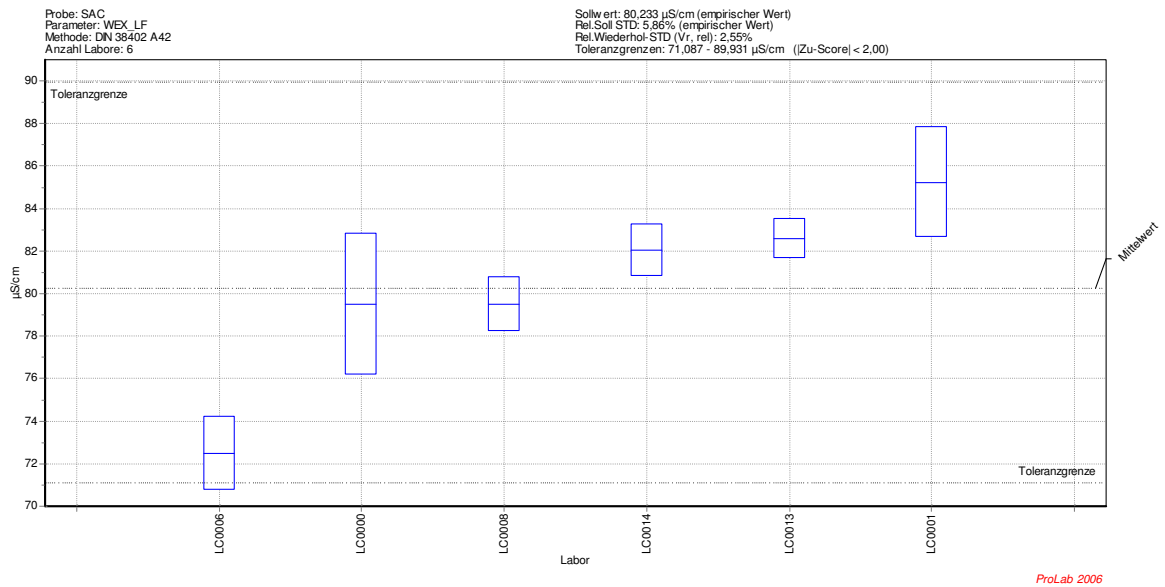
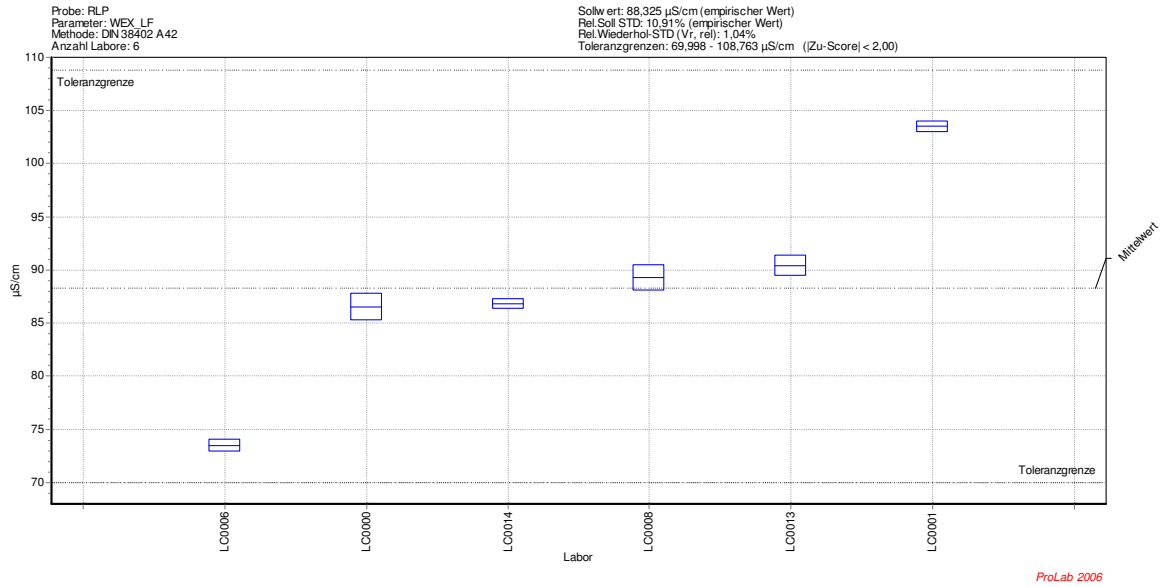
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1



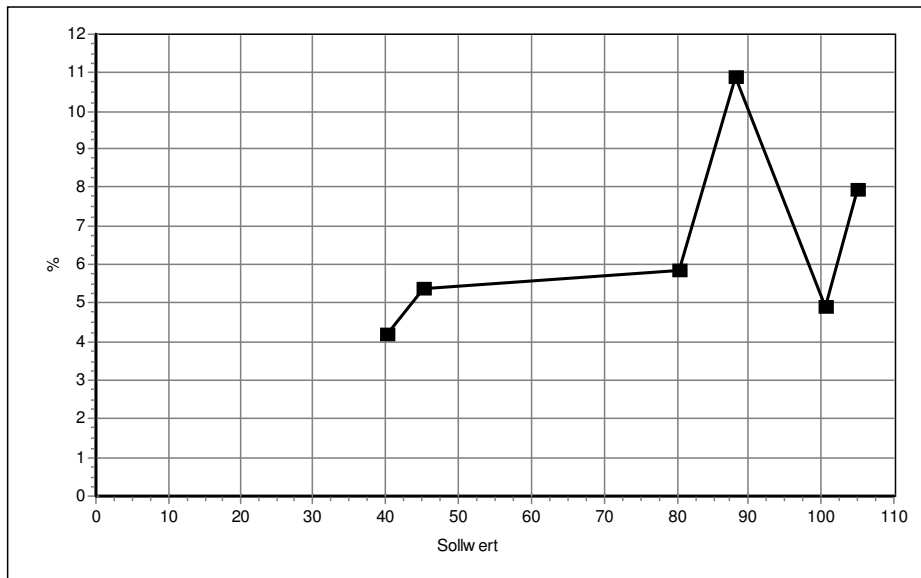




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_LF



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_MG

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,386	0,635	0,323	1,022	1,413	1,355
LC0001	0,335	0,550	0,400	0,817	1,073	1,310
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,365	0,638	0,345	0,860	1,057	1,328
LC0008	0,495	0,743	0,415	1,161	1,638	1,471
LC0011						
LC0013	0,515	0,772	0,477	1,188	1,650	1,488
LC0014	0,569	0,877	0,461	1,319	1,806	1,856 BE
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	k. Ang.	k. Ang.	k. Ang.	1,063	k. Ang.	k. Ang.
LC0021	0,472	0,688	0,410	1,080	1,355	1,360

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,448	0,700	0,404	1,064	1,427	1,385
Soll-STD	0,087	0,110	0,058	0,171	0,297	0,080
Wiederhol-STD	0,012	0,028	0,019	0,043	0,070	0,030
Rel. Soll-STD	19,52%	15,71%	14,45%	16,03%	20,78%	5,76%
unt. Toleranzgr.	0,287	0,495	0,295	0,746	0,884	1,230
ober. Toleranzgr.	0,644	0,941	0,531	1,437	2,096	1,550

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittlwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

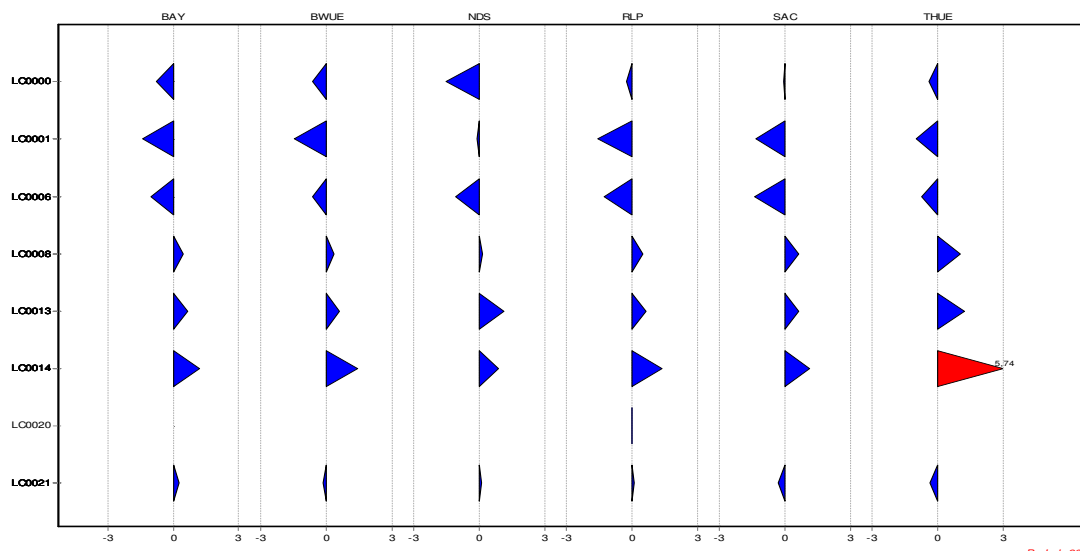
E: |Z Score|>Toler.

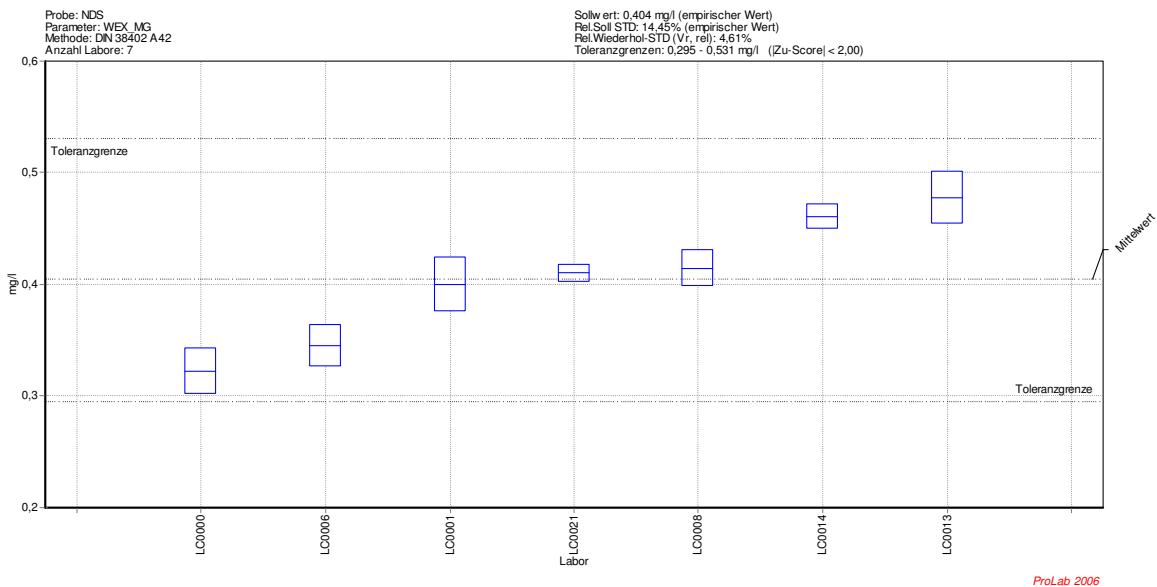
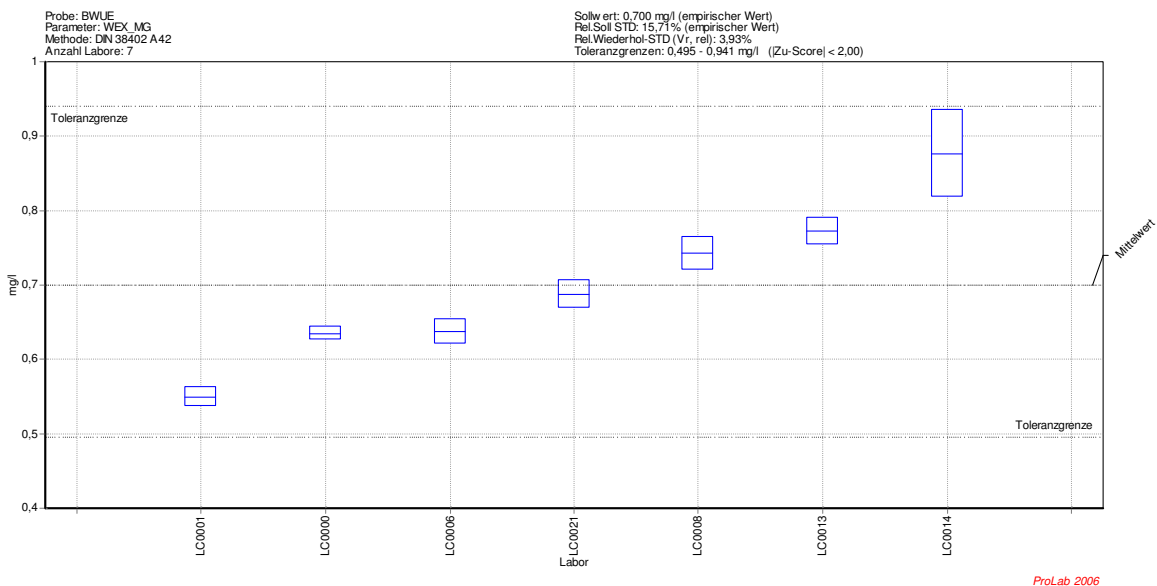
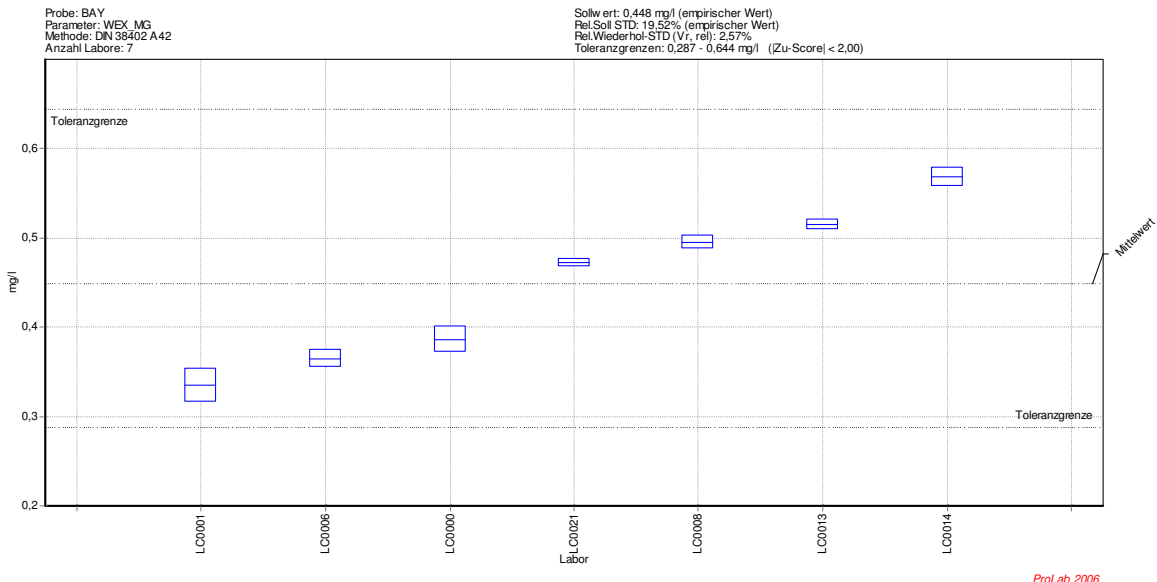


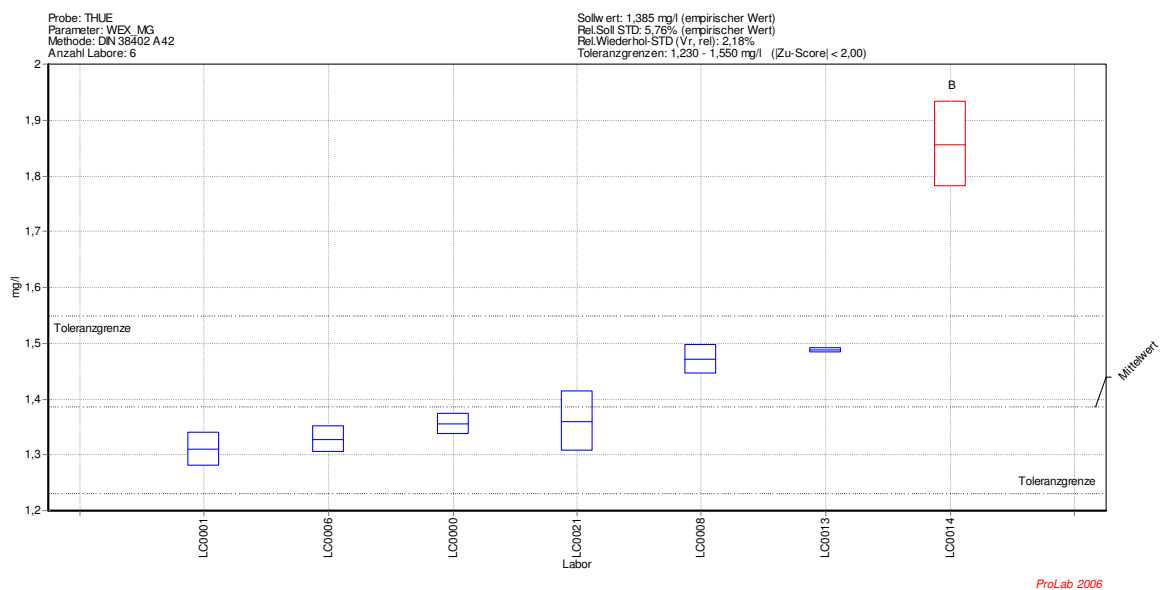
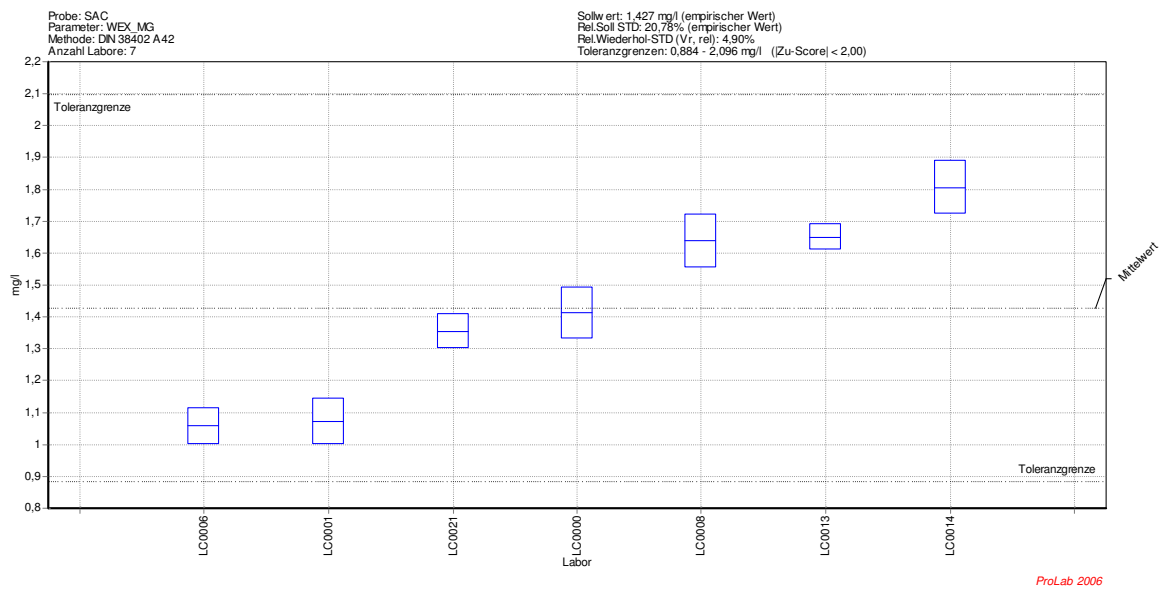
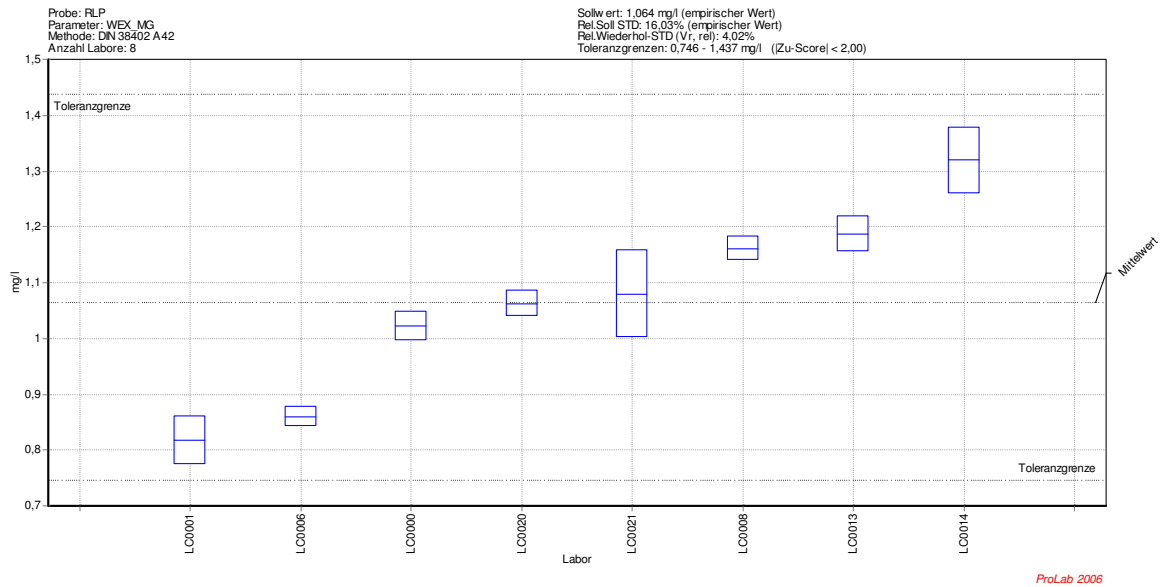
Testversion

18.08.2009

ProLab  
Seite 1





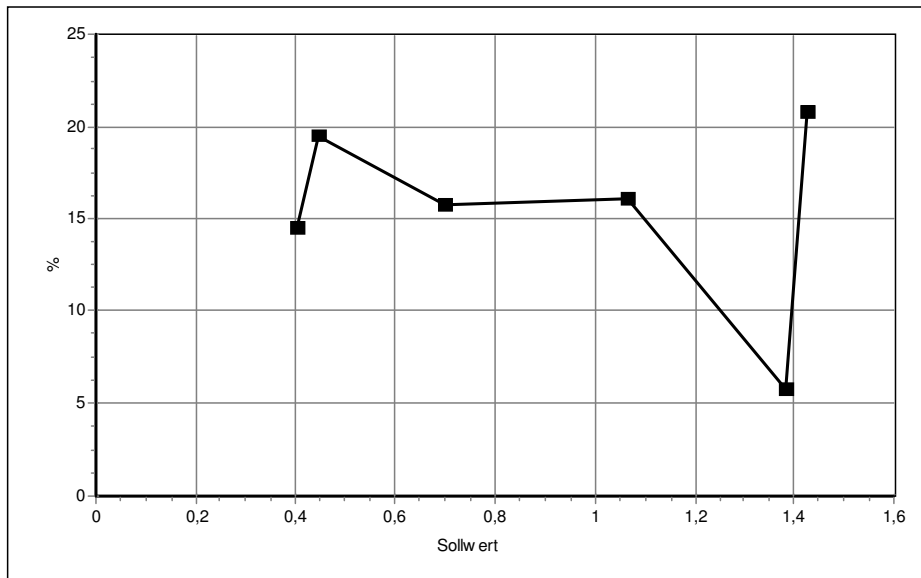




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_MG



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_MN

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	3,213	10,700	0,010	5,968	1,373	2,788
LC0001	2,192	7,945 DE	0,010	4,210	1,152	2,563
LC0003						
LC0004						
LC0006	2,310	10,127	0,035 DE	4,772	1,073	2,915
LC0008	3,329	10,945	0,014	5,894	1,604	2,894
LC0011						
LC0013	3,280	11,465	0,015	6,323	1,588	2,838
LC0014	3,405	11,690	0,040 DE	6,290	1,730	3,515
LC0015						
LC0016	2,288	7,732 DE	0,017	3,400	0,977	1,490 BE
LC0018						
LC0020						
LC0021	2,657	10,420	0,017	5,387	1,132	2,583

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	2,834	10,891	0,014	5,280	1,329	2,871
Soll-STD	0,529	0,628	0,005	1,076	0,289	0,326
Wiederhol-STD	0,073	0,206	0,005	0,192	0,061	0,085
Rel. Soll-STD	18,66%	5,76%	39,53%	20,37%	21,73%	11,35%
unt. Toleranzgr.	1,858	9,670	0,005	3,307	0,801	2,252
ober. Toleranzgr.	4,010	12,185	0,028	7,699	1,984	3,563

Erläuterung

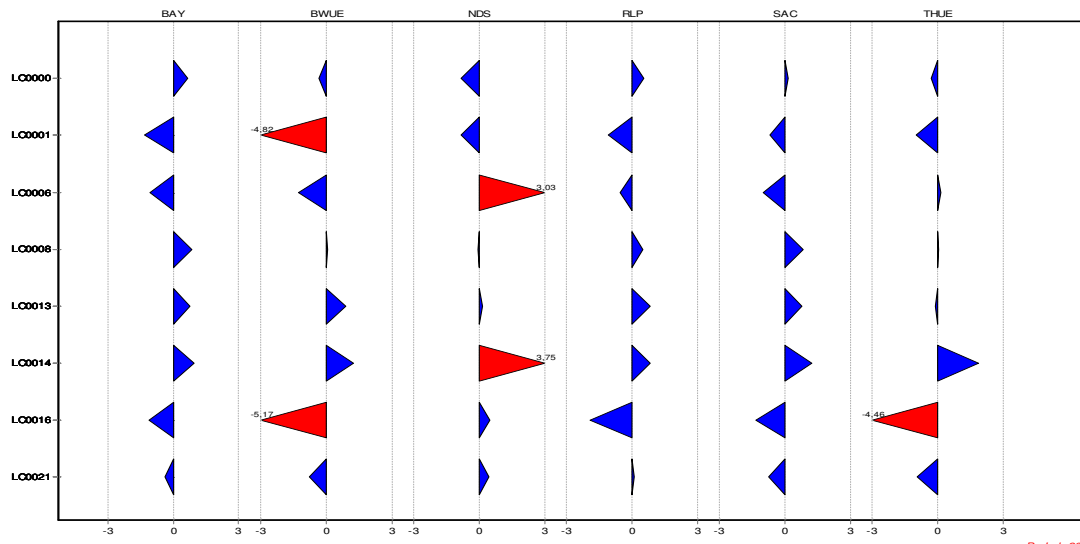
A: Einzelausreißer

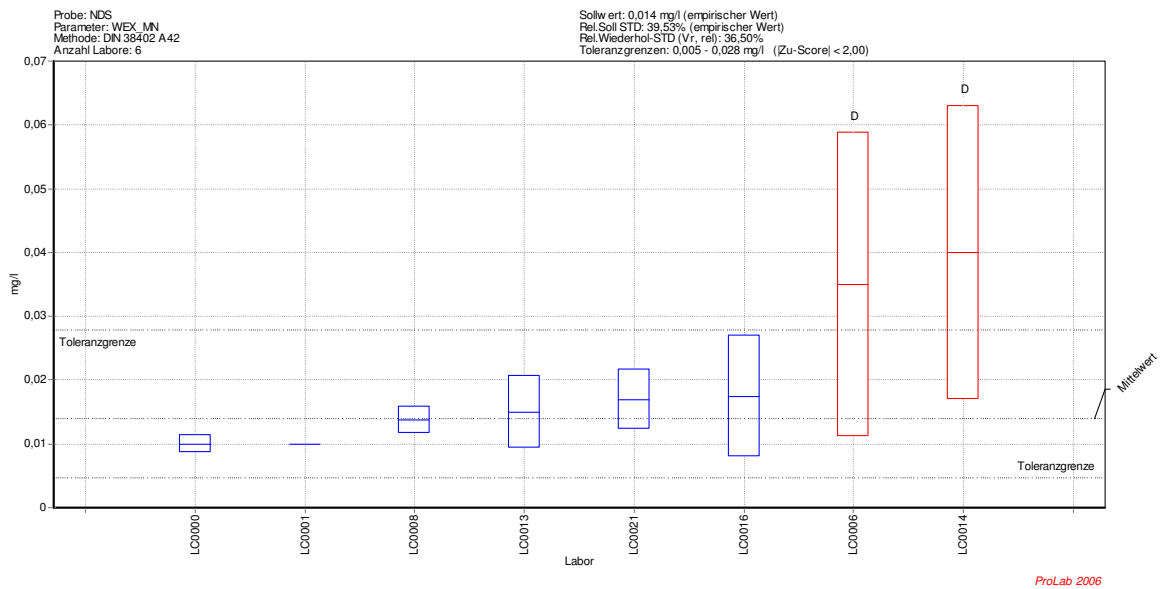
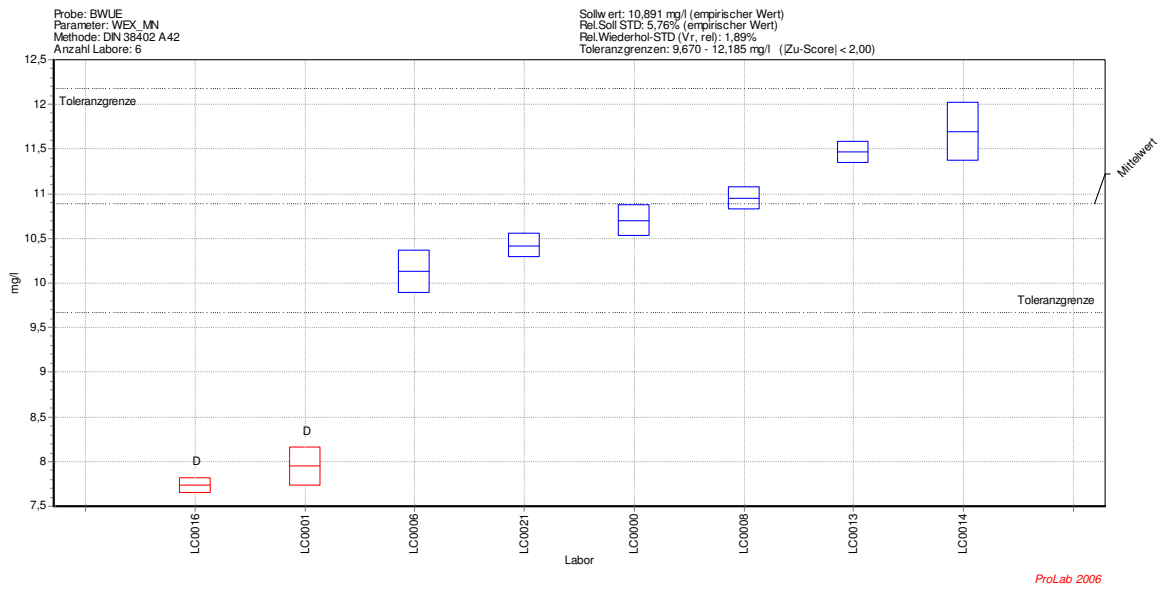
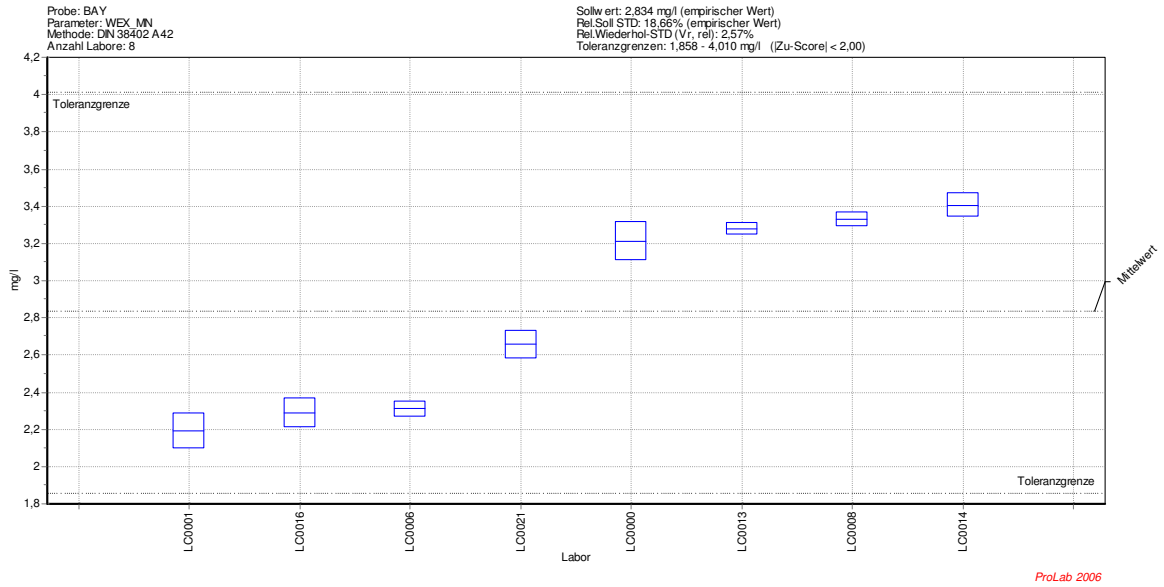
B: abw. Labmittlwert

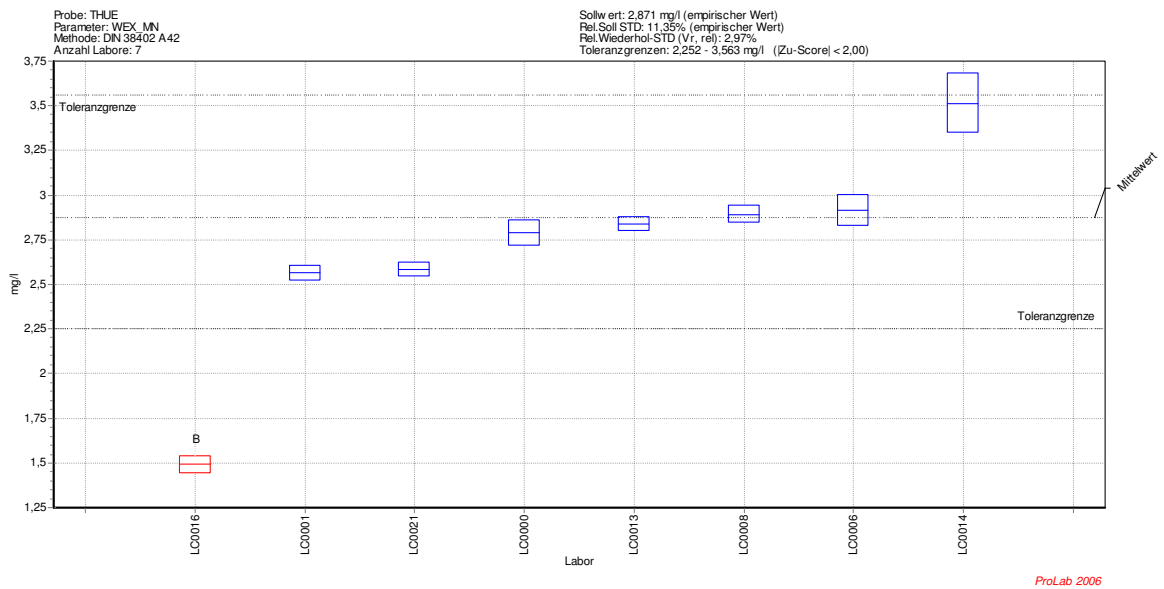
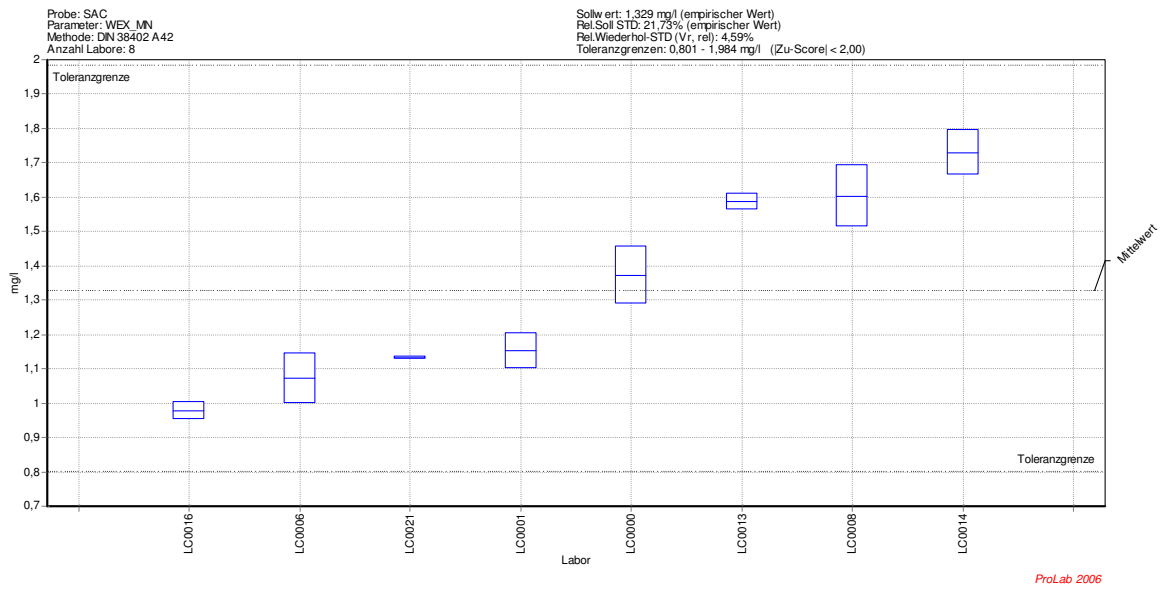
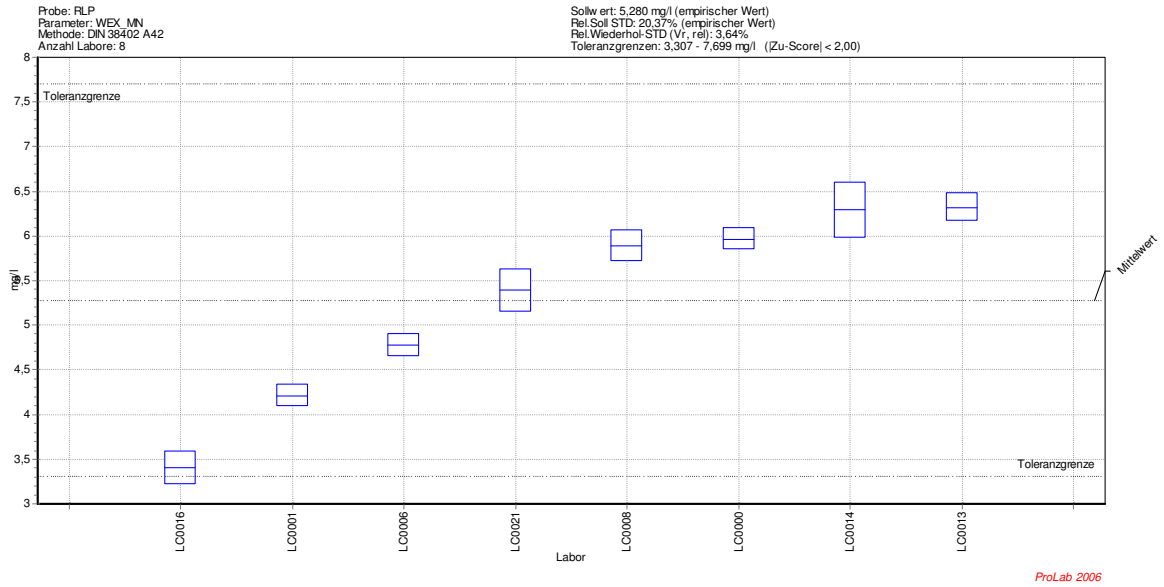
C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

E: |Z Score|>Toler.



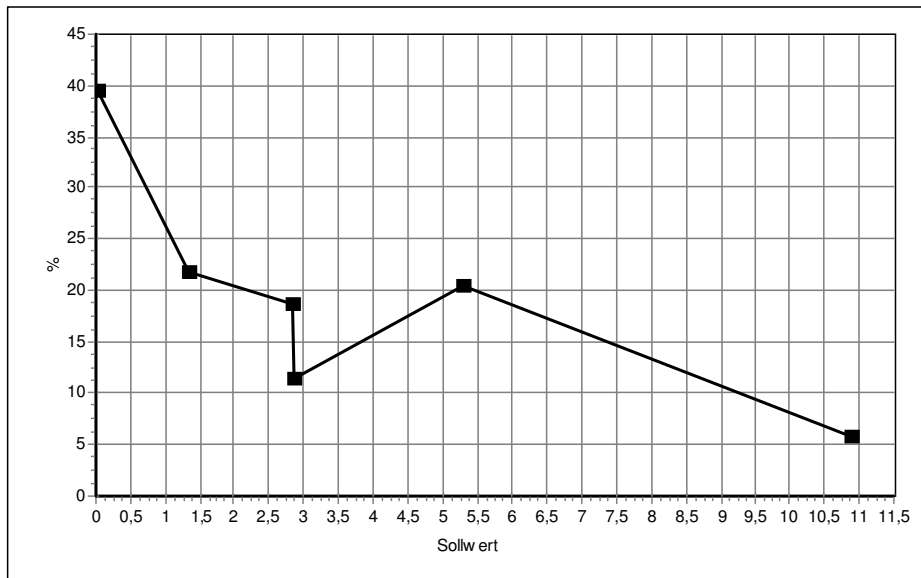




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_MN



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_NA

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,251 E	1,717	0,629	0,957	4,633	2,077
LC0001	0,582	1,755	1,002	1,147	3,798	2,025
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,645	1,987	1,275	1,613	4,247	2,770
LC0008	0,681	2,095	1,069	1,348	4,920	2,407
LC0011						
LC0013	0,758	2,525	1,278	1,805	5,383	3,013
LC0014	0,878	2,405	1,160	1,700	5,038	2,730
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	k. Ang.	k. Ang.	k. Ang.	k. Ang.	4,510	2,535
LC0021	0,622	1,938	0,990	1,240	4,428	2,163

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,631	2,060	1,058	1,401	4,619	2,465
Soil-STD	0,198	0,316	0,240	0,321	0,516	0,365
Wiederhol-STD	0,045	0,083	0,104	0,084	0,172	0,072
Rel. Soil-STD	31,40%	15,32%	22,71%	22,93%	11,17%	14,82%
unt. Toleranzgr.	0,281	1,470	0,620	0,817	3,639	1,781
ober. Toleranzgr.	1,111	2,748	1,606	2,136	5,716	3,258

Erläuterung

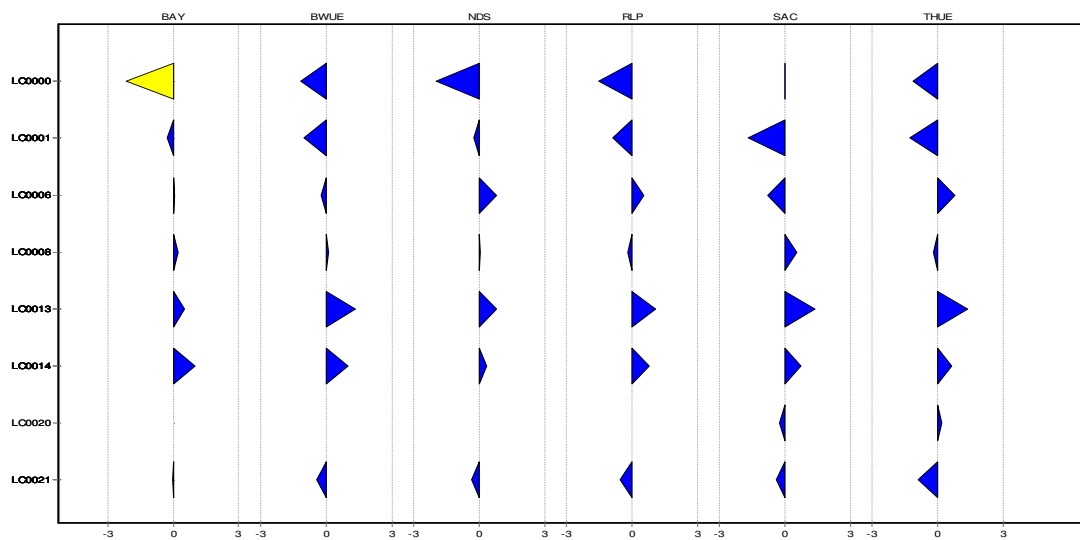
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

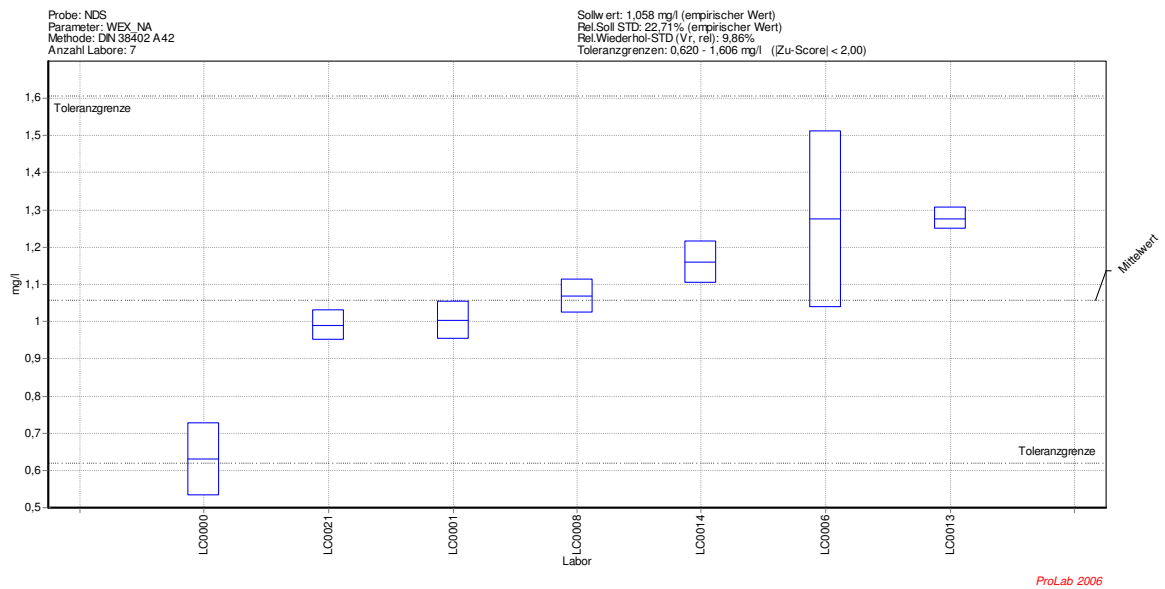
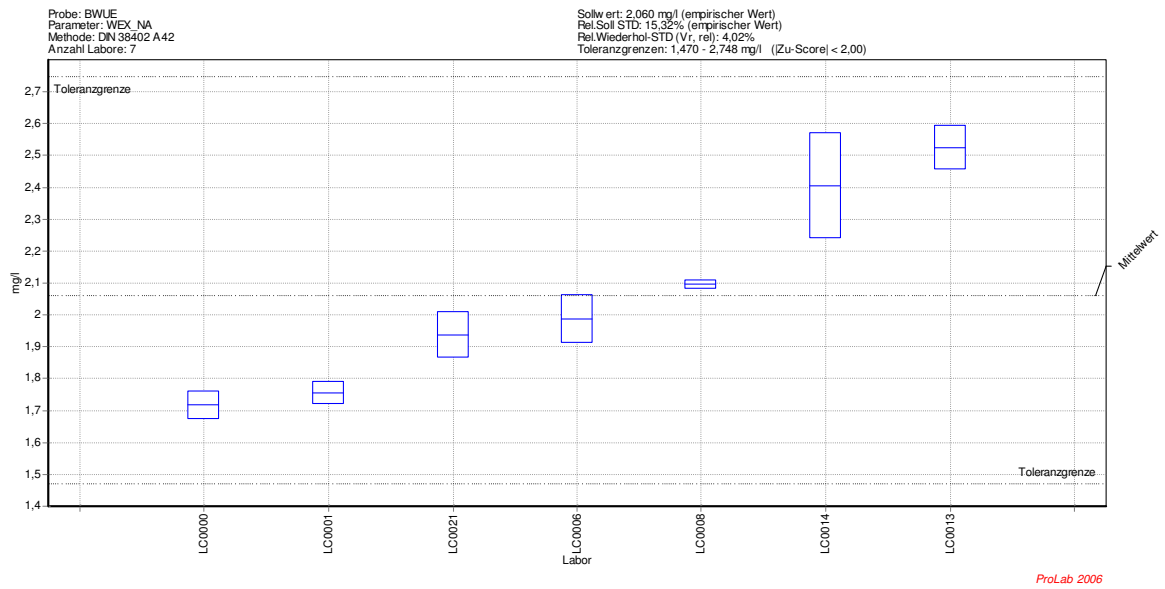
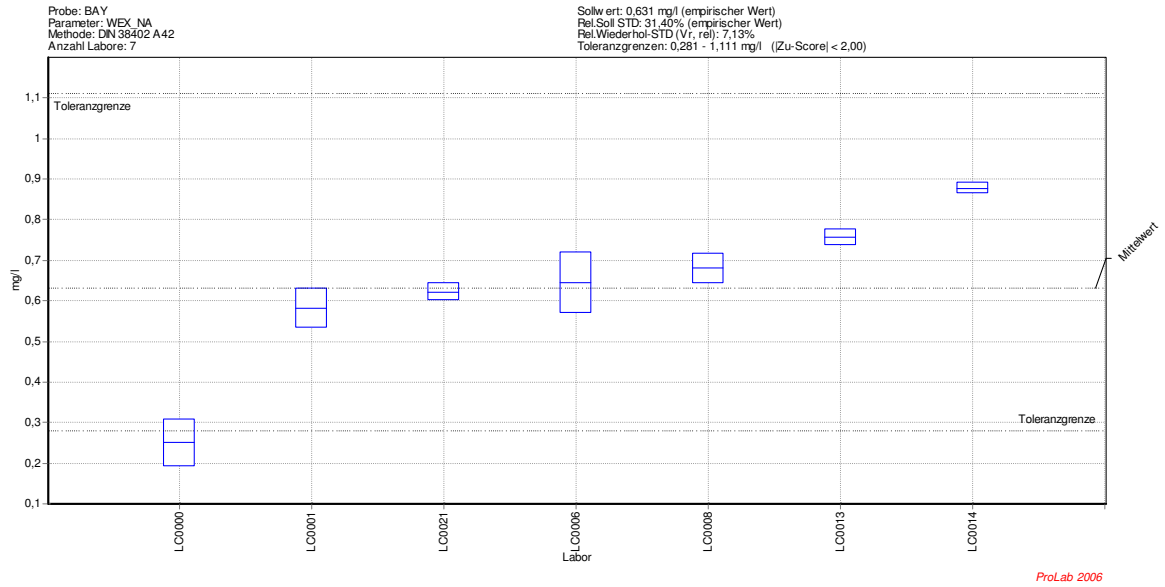


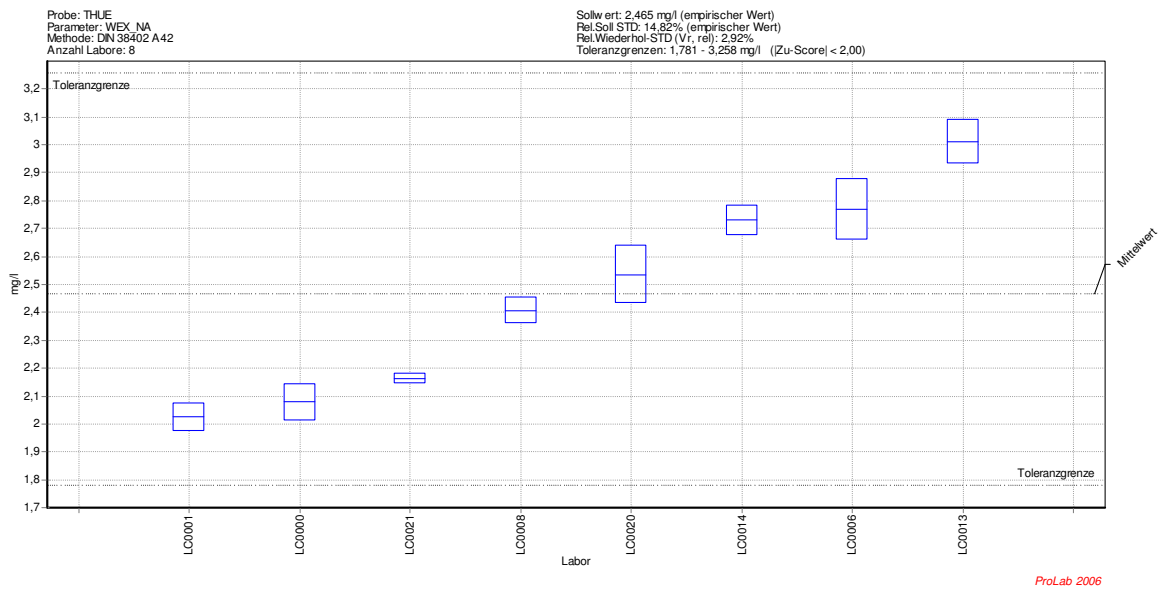
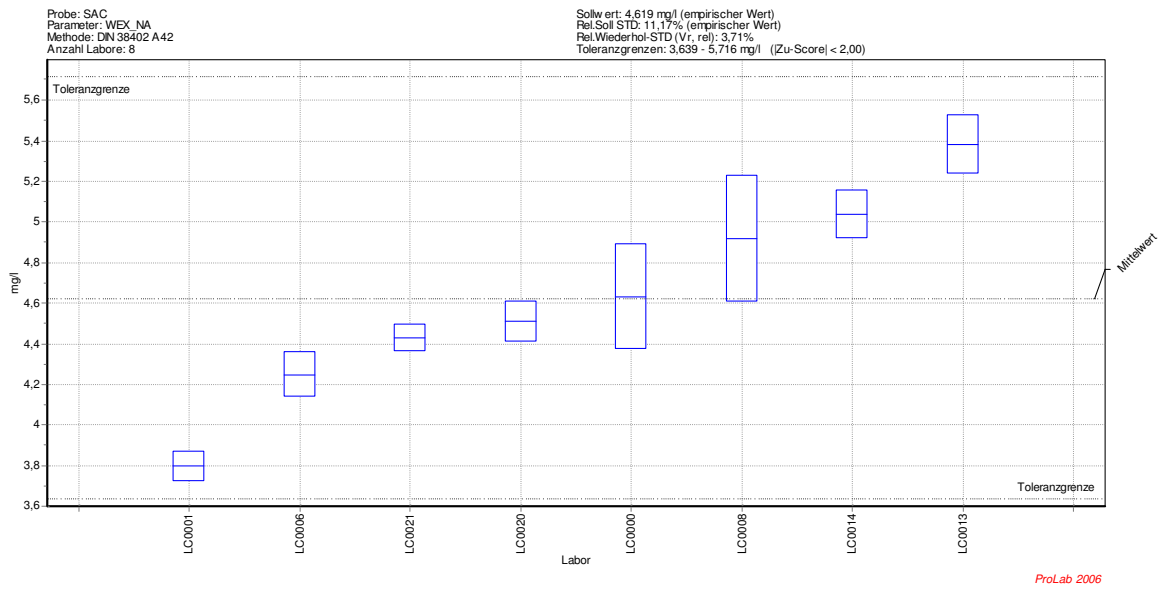
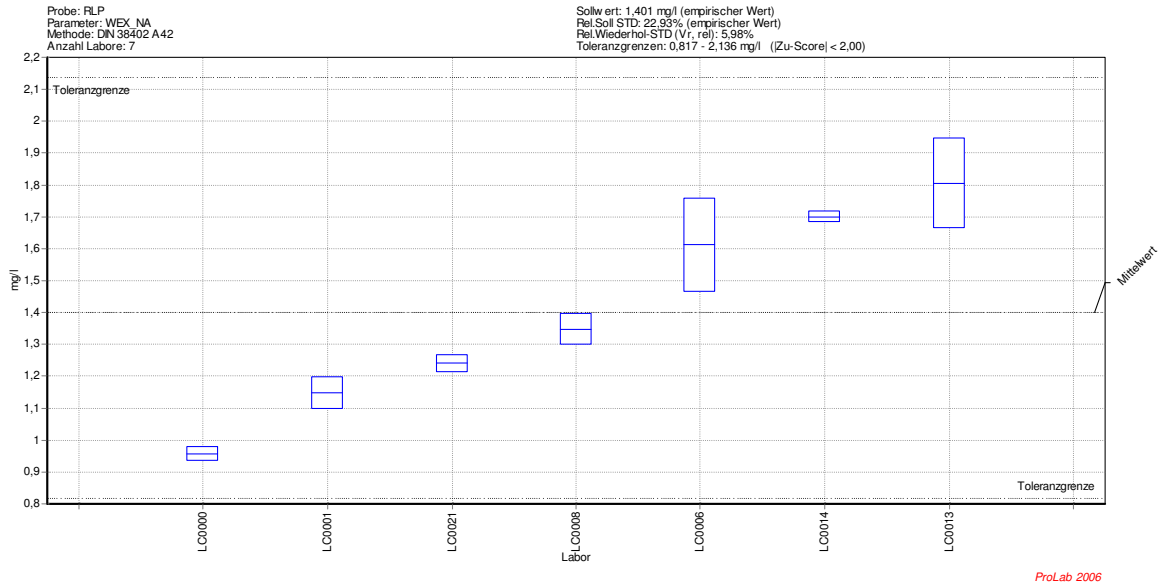
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1









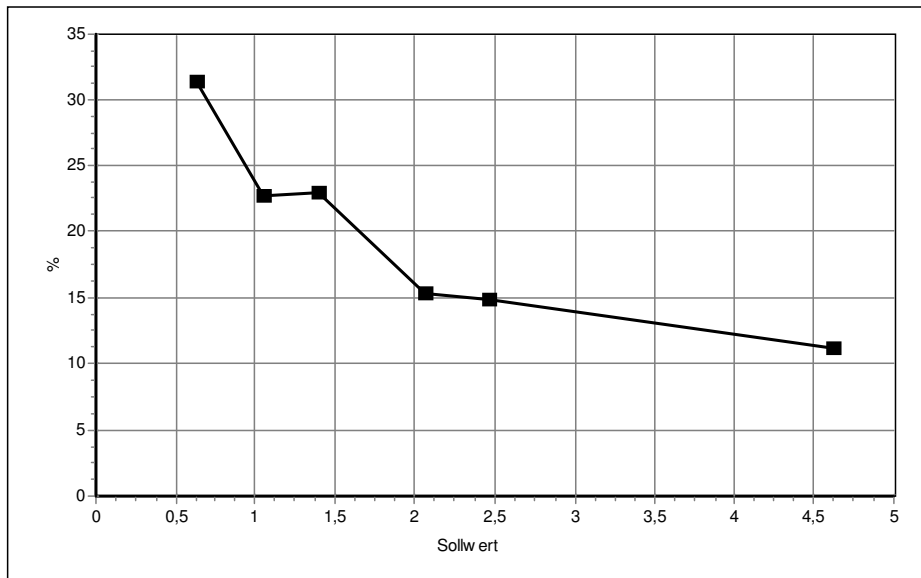
---

*Mineralboden 2009*

## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_NA



Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1

Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_NGES

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000						
LC0001						
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,780	9,773	1,048	1,285	3,513	2,795
LC0008	0,615	9,750	1,137	1,423	5,138	5,765
LC0011						
LC0013	0,828	10,253	1,368	1,627	5,213	5,807
LC0014	0,217 DE	1,319 DE	0,286 BE	0,320 DE	1,272 DE	0,728 DE
LC0015						
LC0016	0,455	5,475	1,195	1,018	4,152	3,905
LC0018						
LC0020	0,575	8,313	0,965	1,077	3,688	4,803
LC0021	0,530	3,495	1,078	1,145	3,545	2,963

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,630	7,843	1,132	1,262	4,208	4,340
Soll-STD	0,149	2,756	0,146	0,253	0,799	1,334
Wiederhol-STD	0,040	0,146	0,051	0,117	0,181	0,083
Rel. Soll-STD	23,67%	35,14%	12,94%	20,00%	18,99%	30,74%
unt. Toleranzgr.	0,360	3,053	0,855	0,799	2,734	1,975
ober. Toleranzgr.	0,973	14,685	1,446	1,829	5,989	7,560

Erläuterung

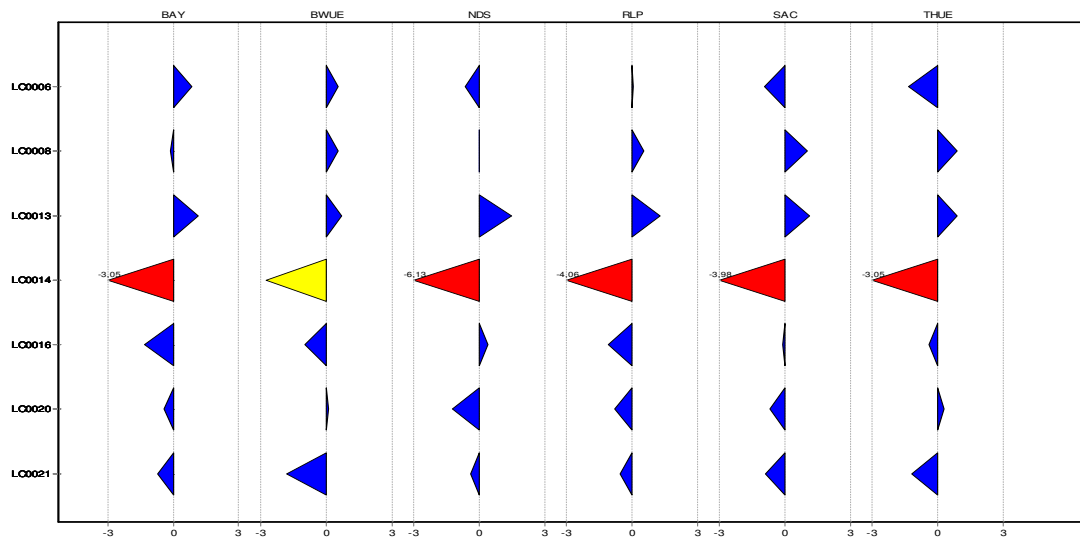
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

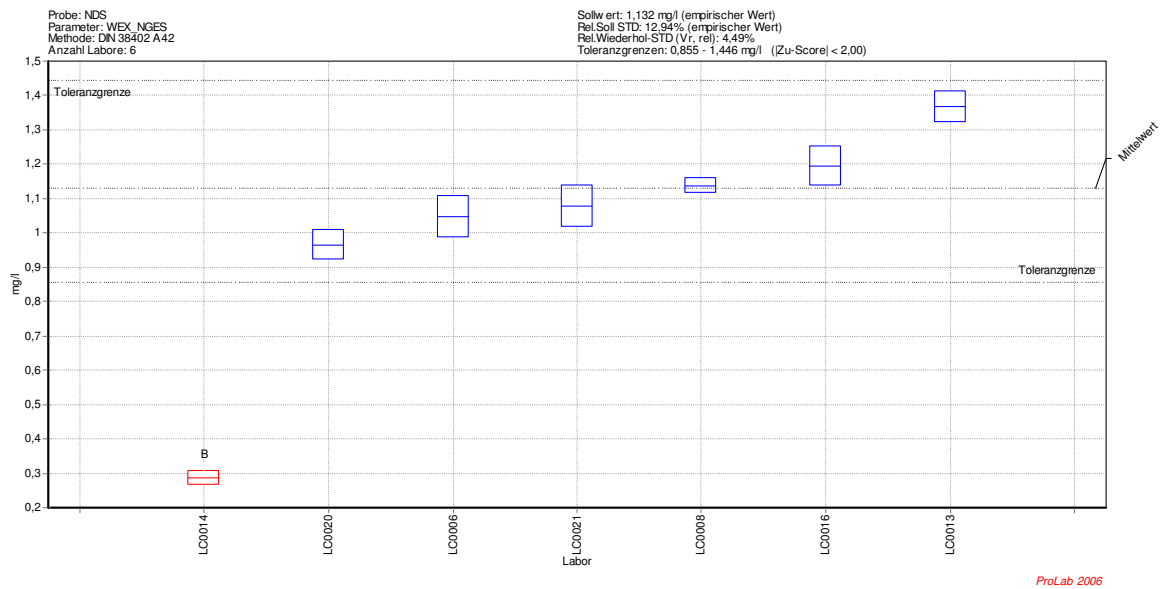
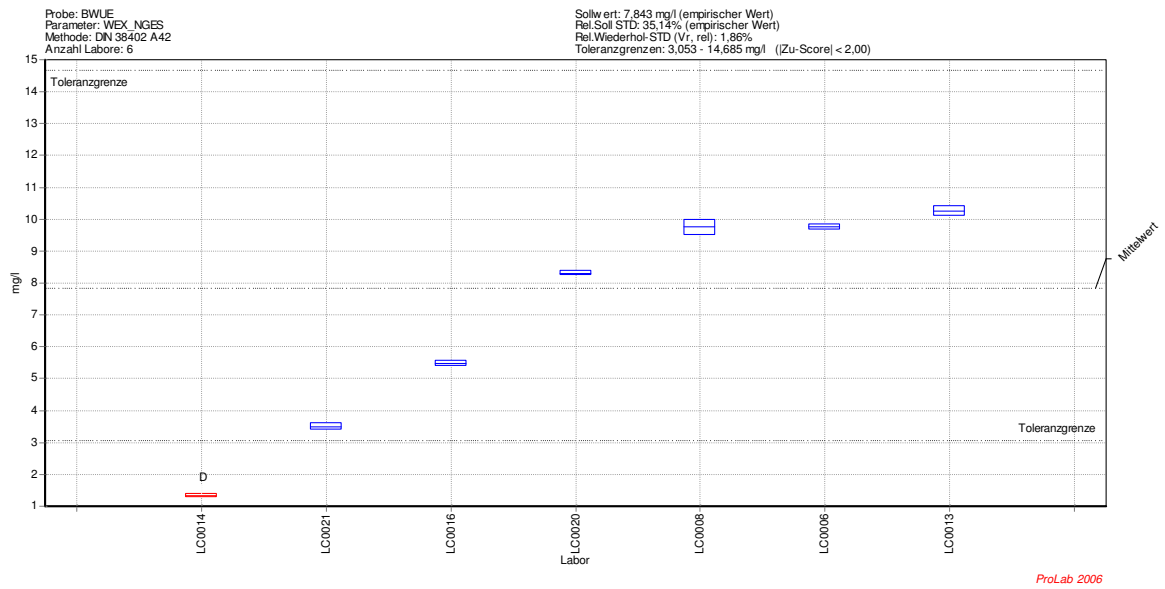
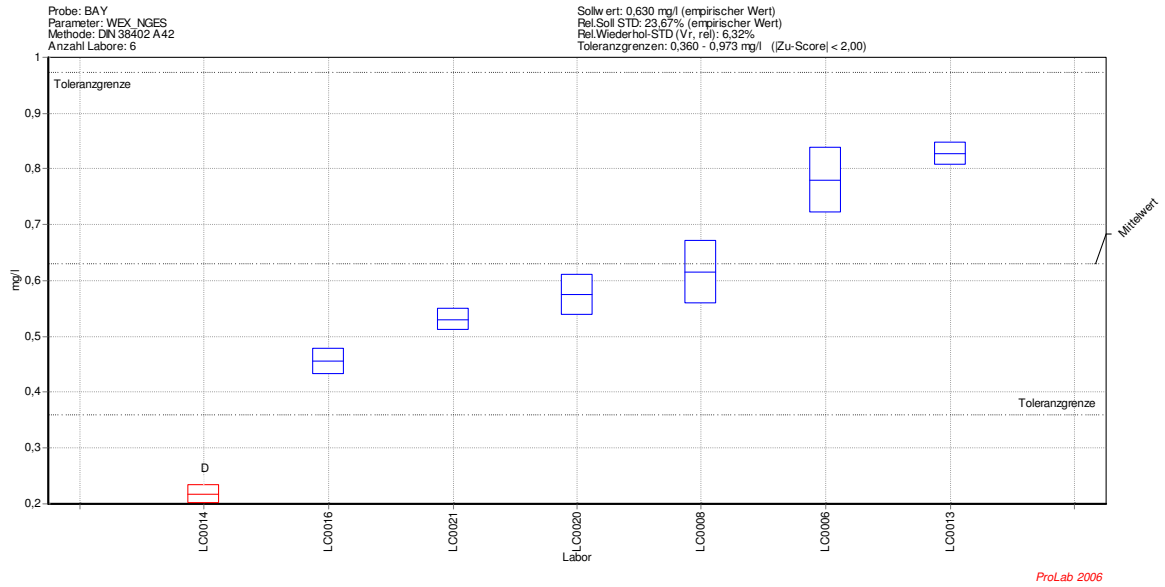


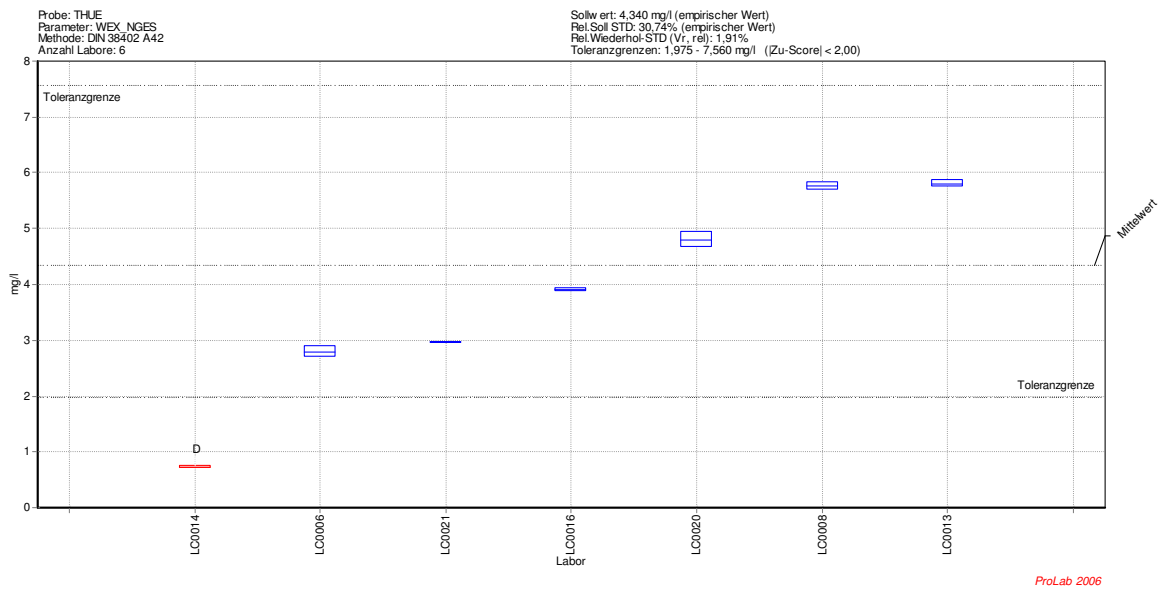
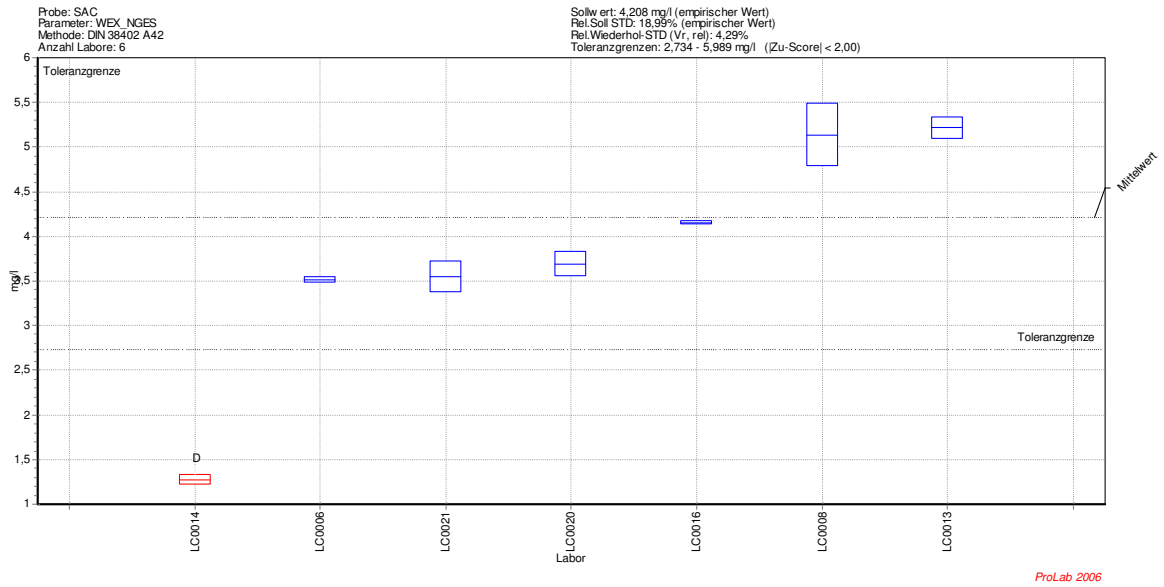
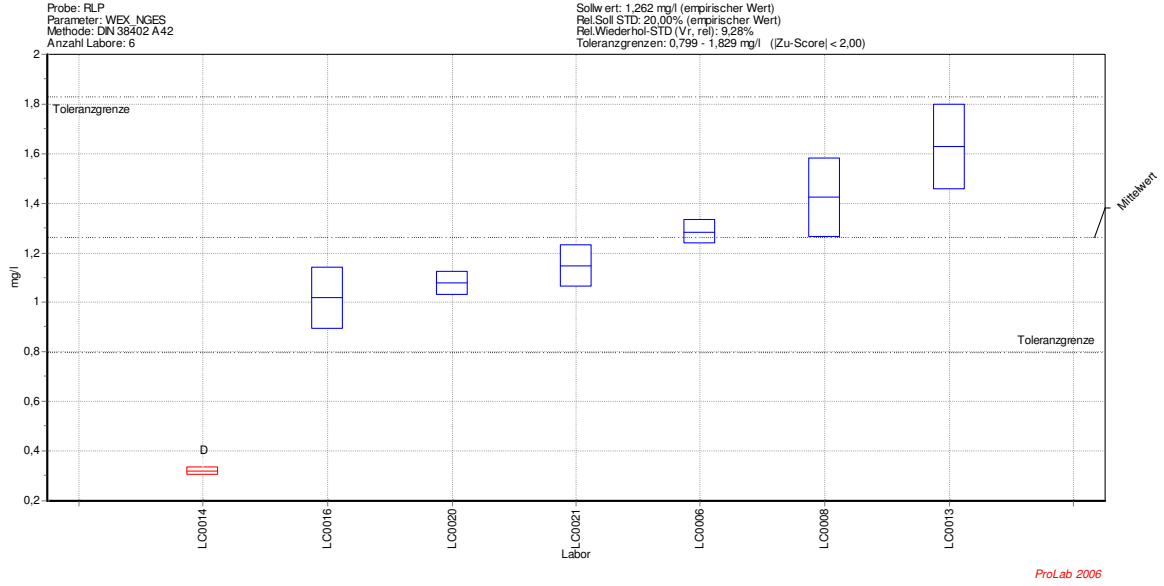
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1



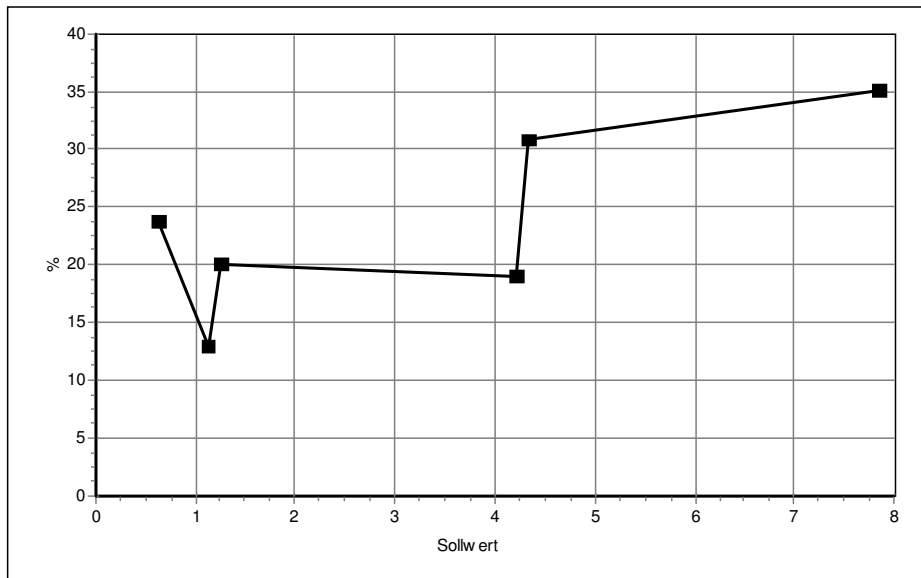




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_NGES



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_NNH4

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,200	1,775	0,320	0,232	0,668	0,679
LC0001						
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,405 BE	2,479 DE	0,349	0,321	0,690	0,909 DE
LC0008	0,138	1,438	0,068 DE	0,232	< 0,050	0,110 DE
LC0011						
LC0013	0,230	1,333	0,310	0,232	0,532	0,497
LC0014	0,136	1,069	0,226	0,127	0,456	0,416
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	0,166	1,225	0,310	0,126	0,534	0,512
LC0021	0,150	1,333	0,390	0,183	0,647	0,552

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,170	1,362	0,317	0,208	0,588	0,532
Soll-STD	0,043	0,241	0,059	0,075	0,097	0,097
Wiederhol-STD	0,024	0,048	0,027	0,034	0,029	0,016
Rel. Soll-STD	25,34%	17,71%	18,64%	36,14%	16,48%	18,29%
unt. Toleranzgr.	0,092	0,915	0,208	0,078	0,408	0,352
ober. Toleranzgr.	0,270	1,895	0,449	0,395	0,801	0,747

Erläuterung

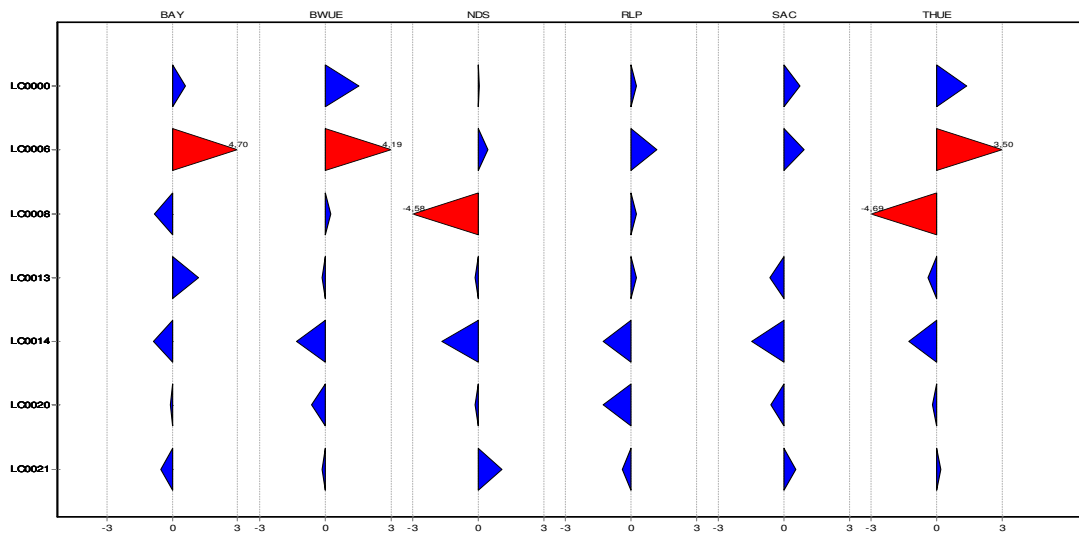
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

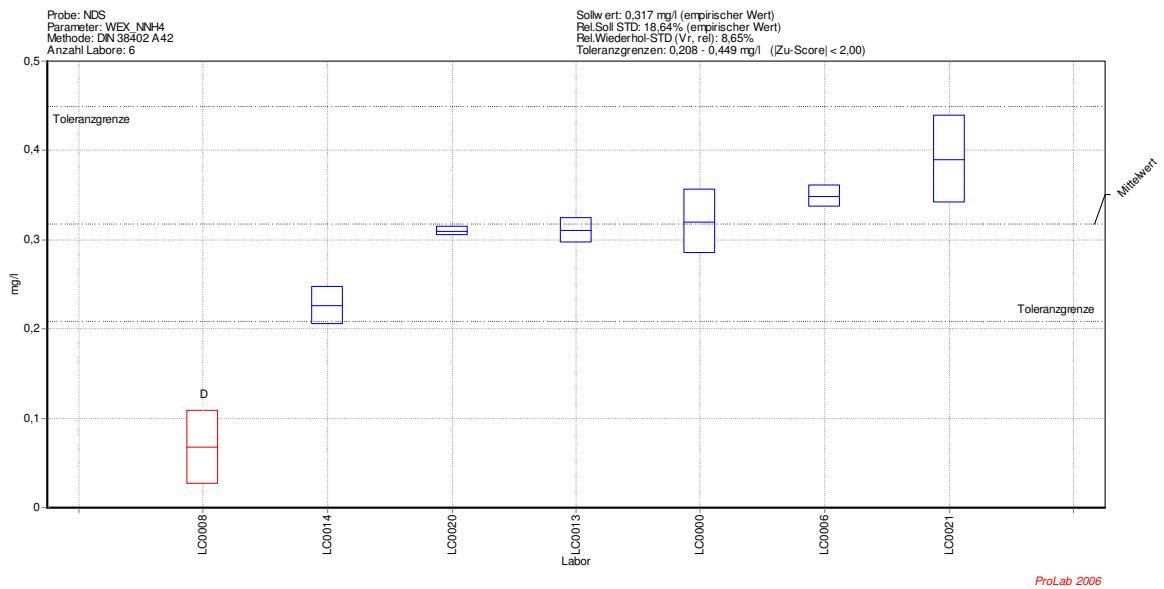
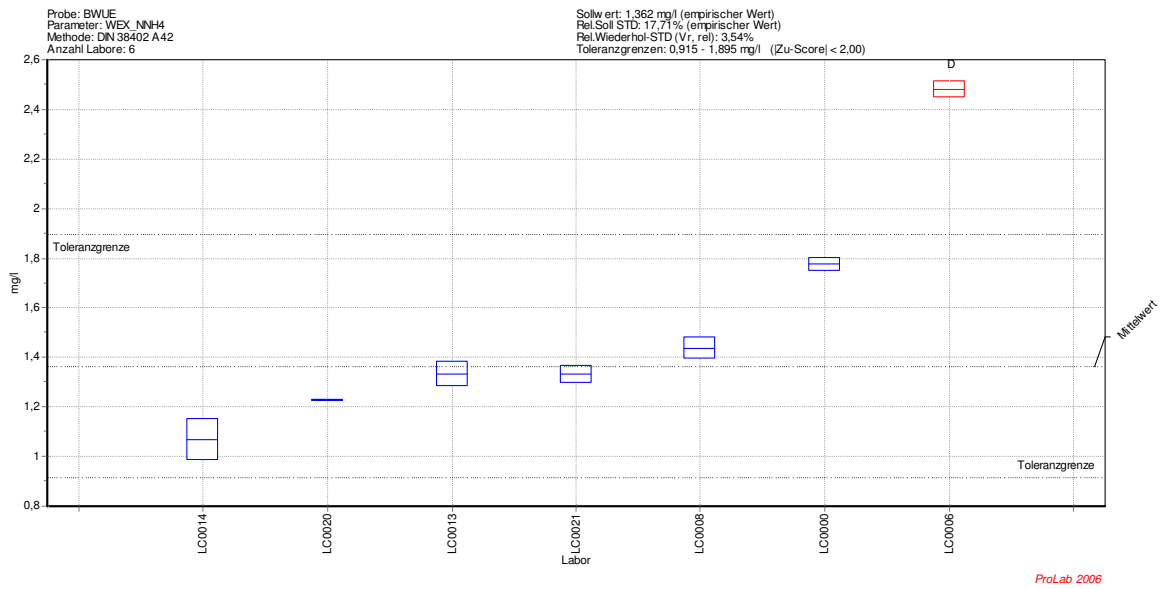
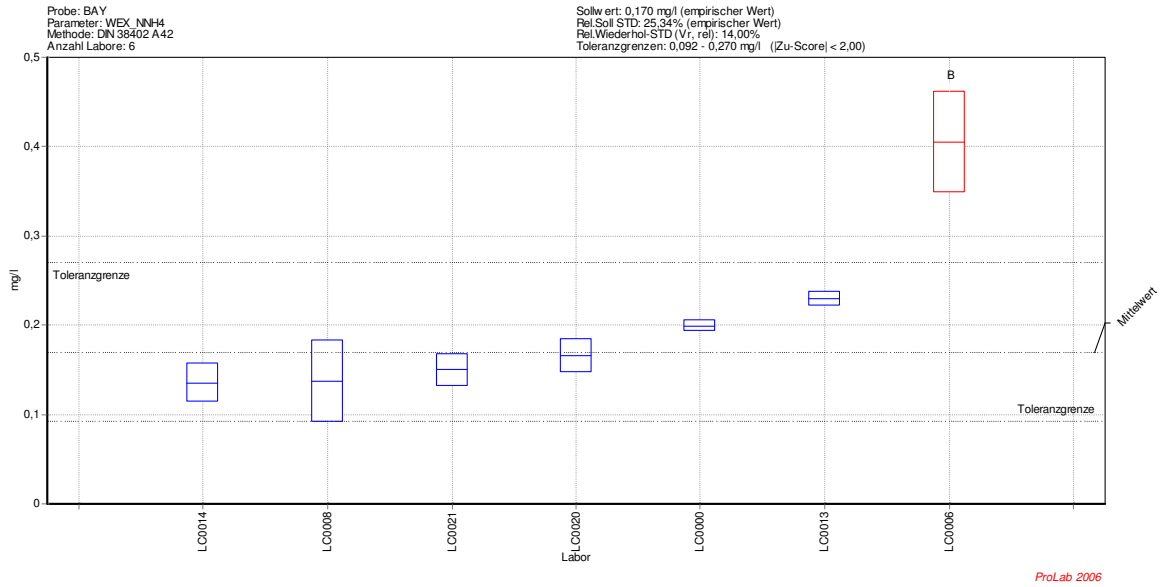


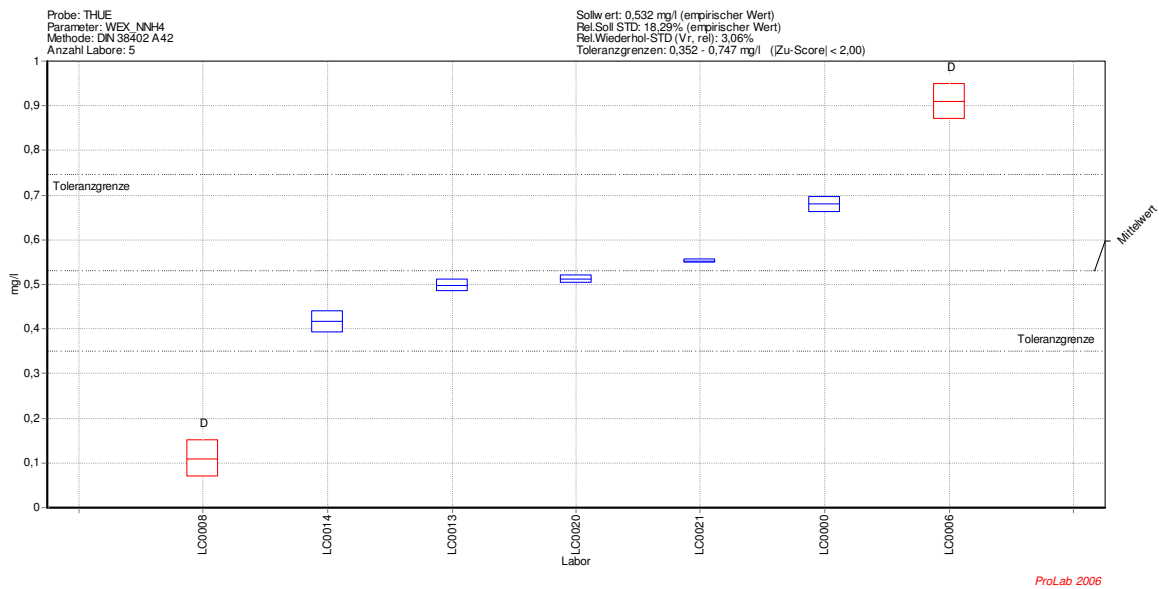
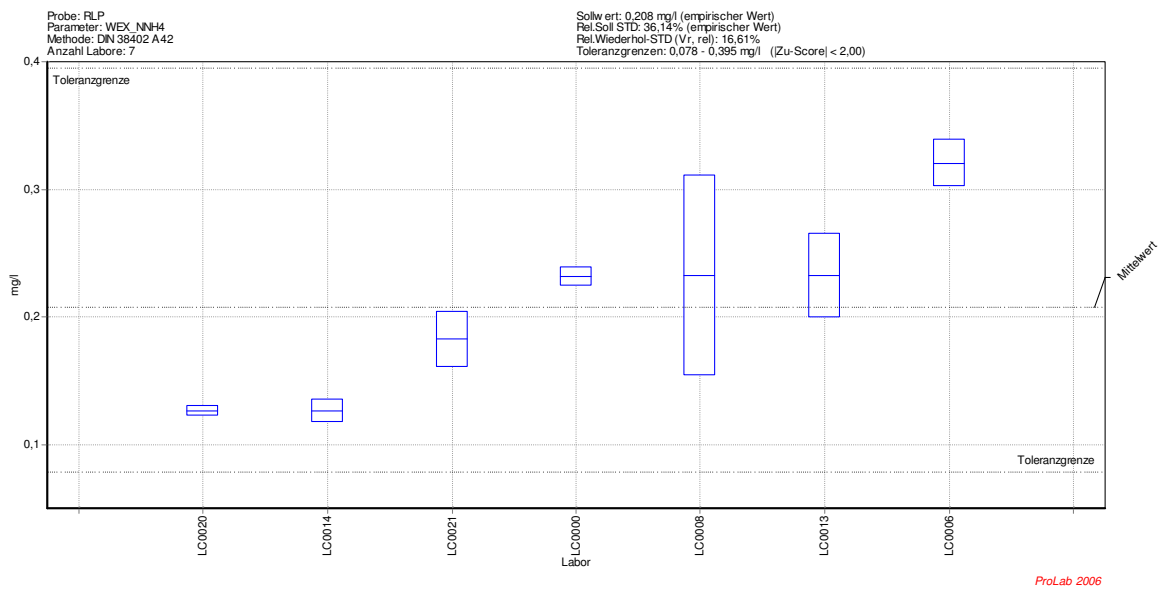
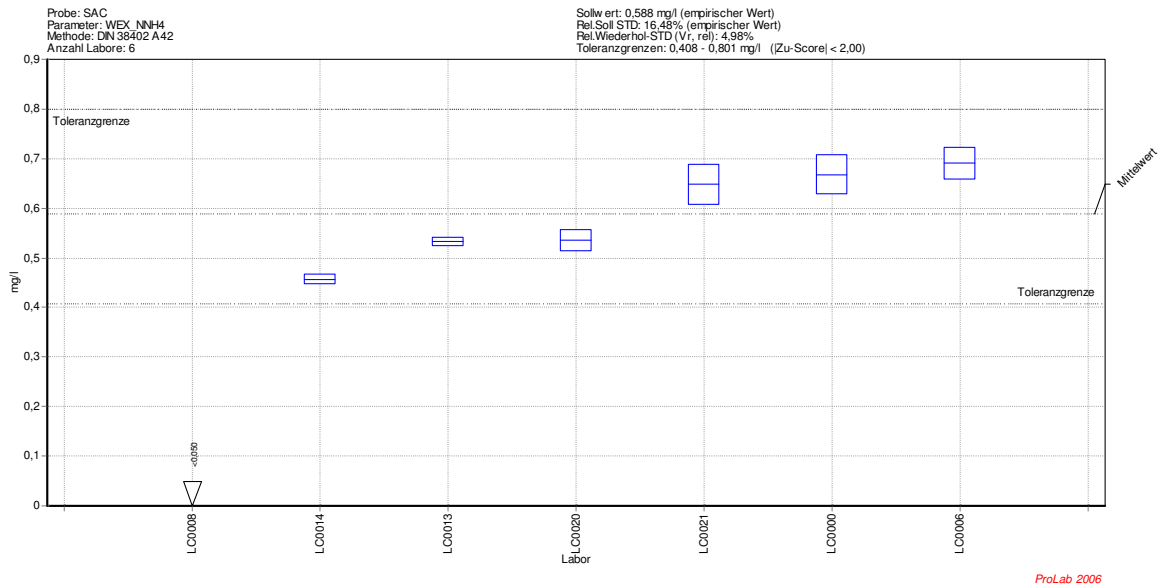
Testversion

19.08.2009

ProLab  
Seite 1





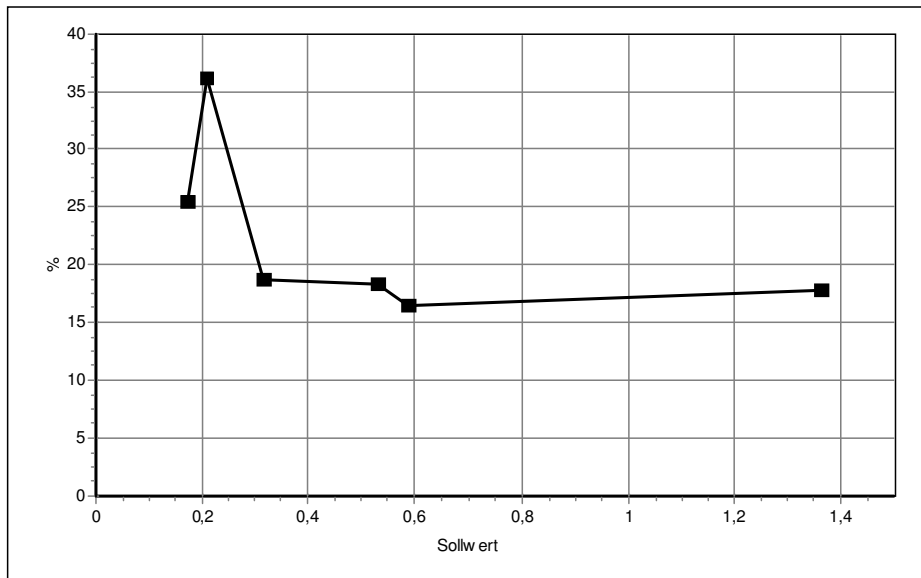




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_NNH4



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



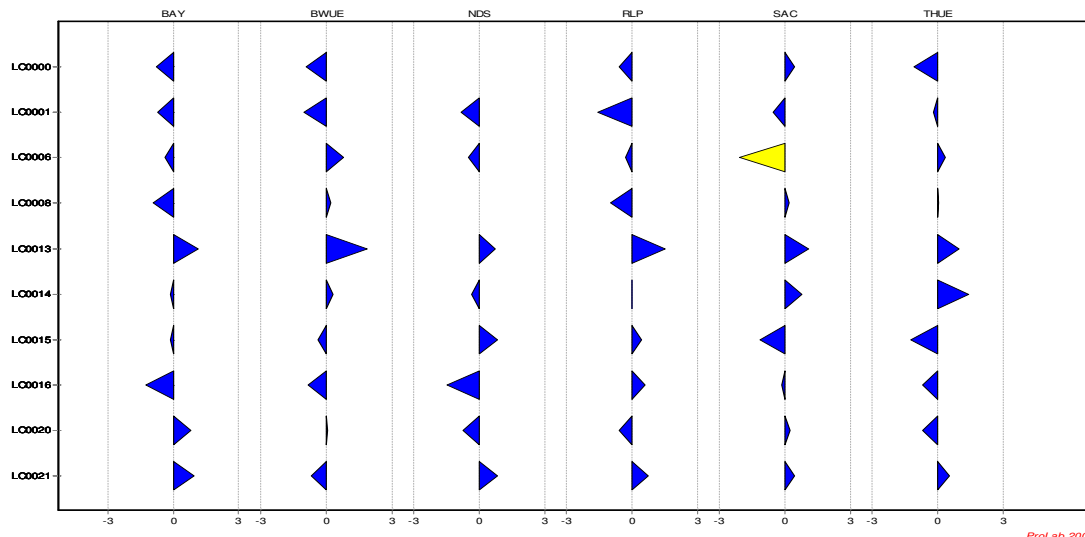
Parameter: WEX\_NNO3

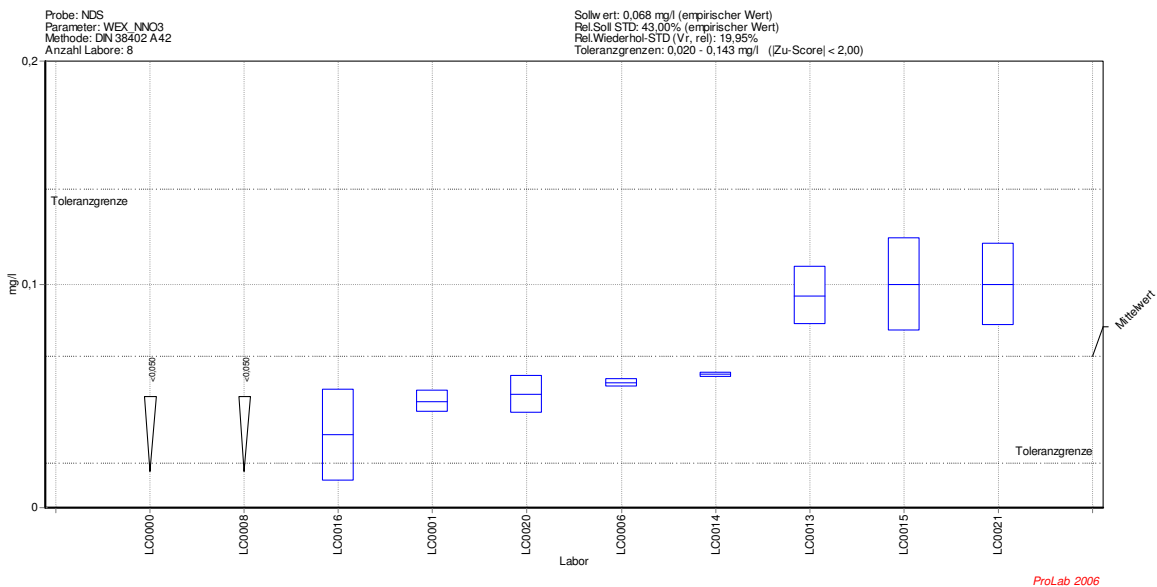
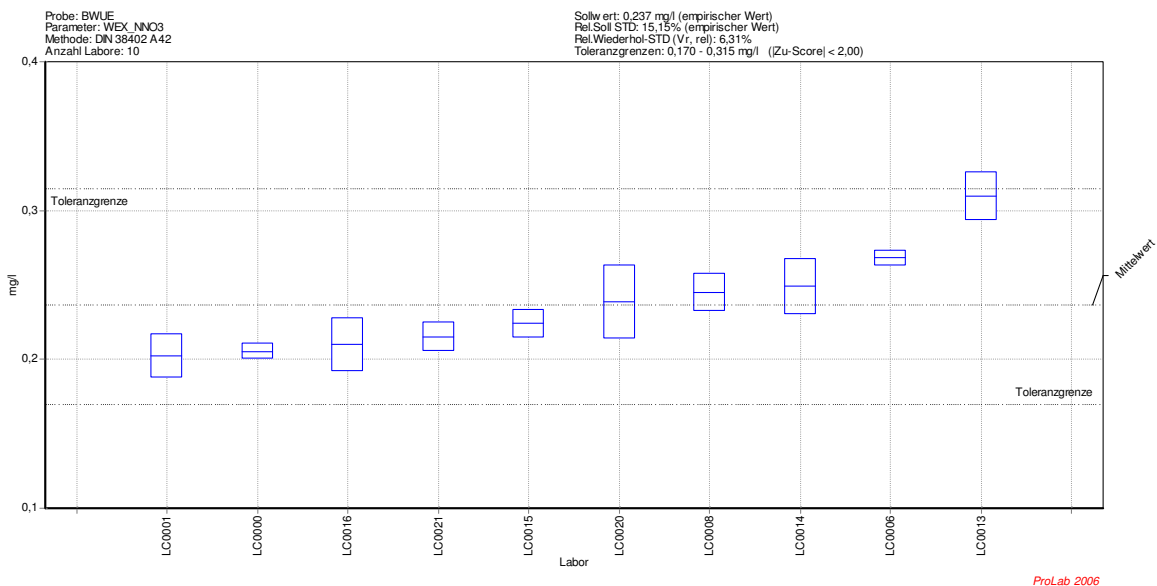
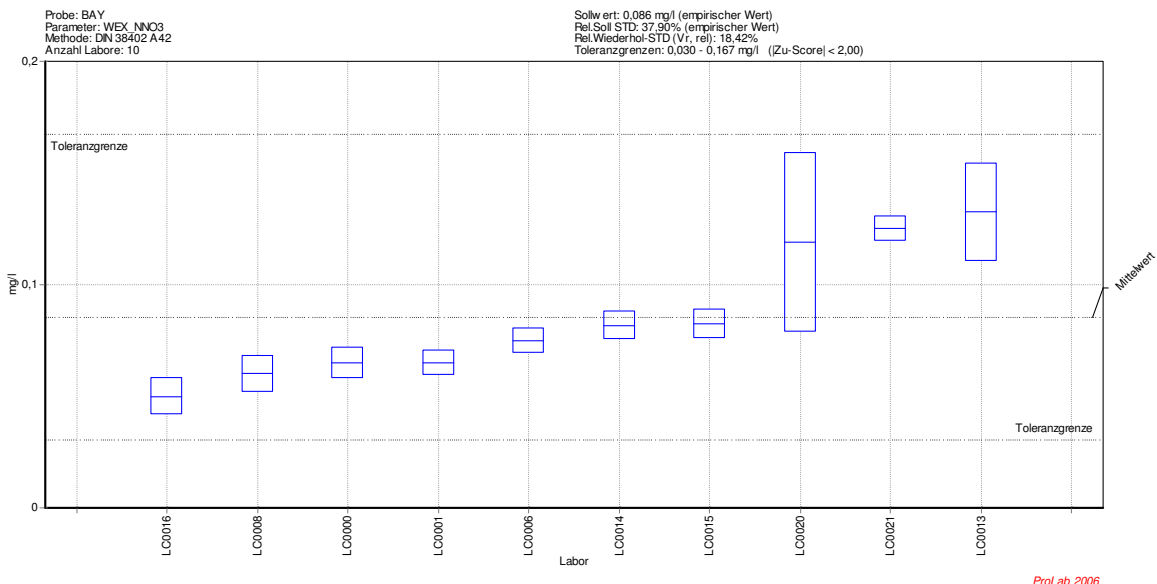
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	0,065	0,205	<0,050	0,176	0,770	0,212
LC0001	0,065	0,203	0,048	0,148	0,650	0,245
LC0003						
LC0004						
LC0006	0,075	0,268	0,056	0,185	0,483 E	0,266
LC0008	0,060	0,245	<0,050	0,165	0,740	0,255
LC0011						
LC0013	0,133	0,310	0,095	0,247	0,855	0,295
LC0014	0,082	0,249	0,059	0,193	0,817	0,312
LC0015	0,082	0,224	0,100	0,210	0,584	0,208
LC0016	0,050	0,210	0,033	0,215	0,698	0,228
LC0018						
LC0020	0,119	0,239	0,051	0,177	0,743	0,227
LC0021	0,125	0,215	0,100	0,220	0,772	0,275

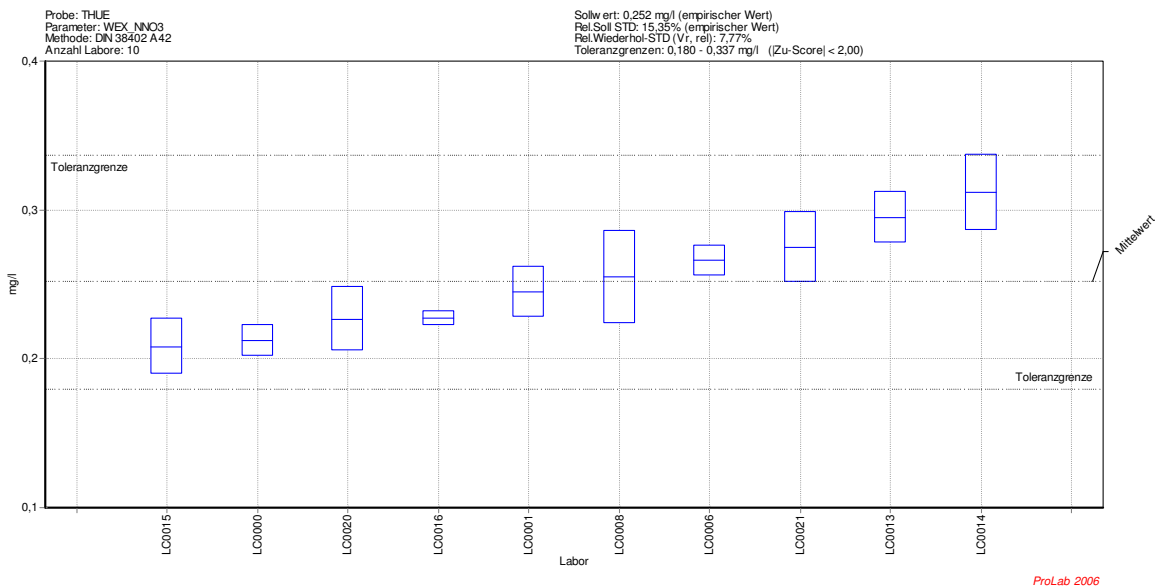
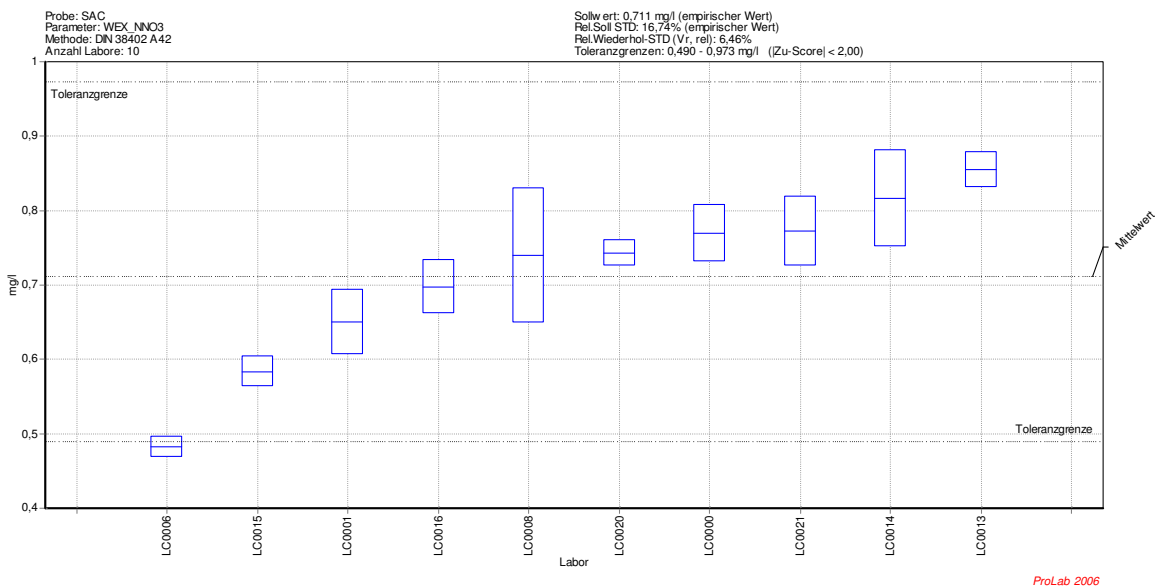
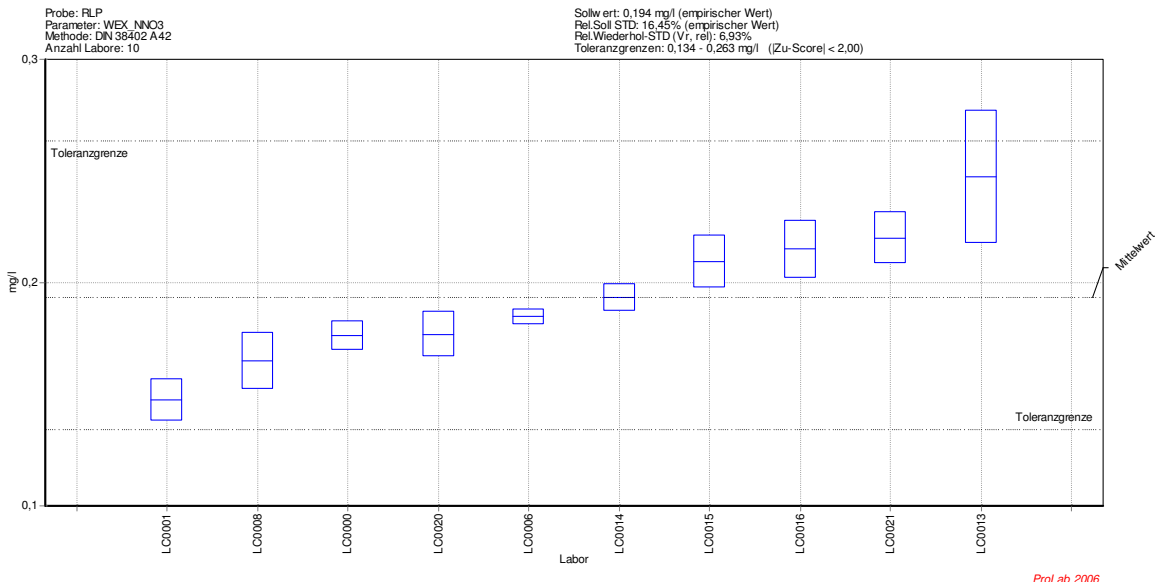
Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	0,086	0,237	0,068	0,194	0,711	0,252
Soll-STD	0,032	0,036	0,029	0,032	0,119	0,039
Wiederhol-STD	0,016	0,015	0,013	0,013	0,046	0,020
Rel. Soll-STD	37,90%	15,15%	43,00%	16,45%	16,74%	15,35%
unt. Toleranzgr.	0,030	0,170	0,020	0,134	0,490	0,180
ober. Toleranzgr.	0,167	0,315	0,143	0,263	0,973	0,337

Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.



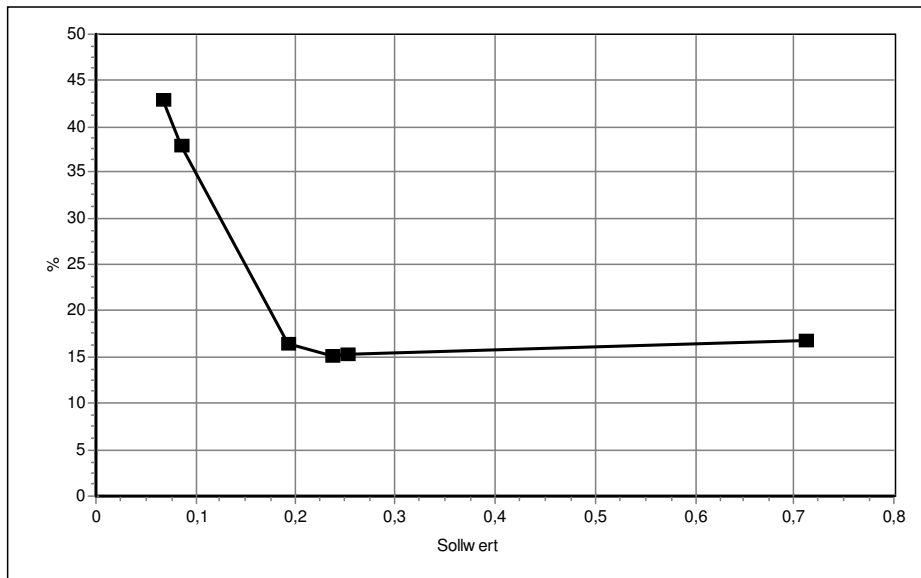




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_NNO3



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_PH

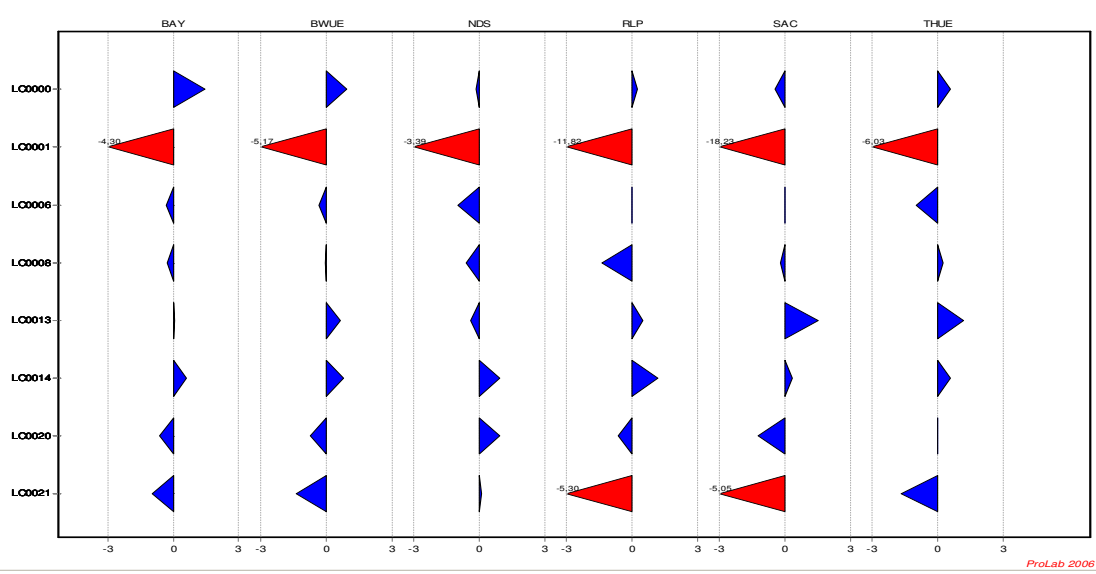
Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	pH	pH	pH	pH	pH	pH
LC0000	4,838	4,423	4,475	4,570	4,640	4,222
LC0001	4,022 BE	4,010 BE	4,060 BE	3,988 BE	4,080 BE	3,862 BE
LC0003						
LC0004						
LC0006	4,582	4,335	4,365	4,560	4,655	4,137
LC0008	4,590	4,355	4,415	4,492	4,647	4,205
LC0011						
LC0013	4,635	4,402	4,440	4,582	4,702	4,255
LC0014	4,718	4,412	4,617	4,617	4,665	4,223
LC0015						
LC0016						
LC0018						
LC0020	4,540	4,310	4,617	4,527	4,615	4,190
LC0021	4,495	4,265	4,505	4,303 BE	4,495 BE	4,100

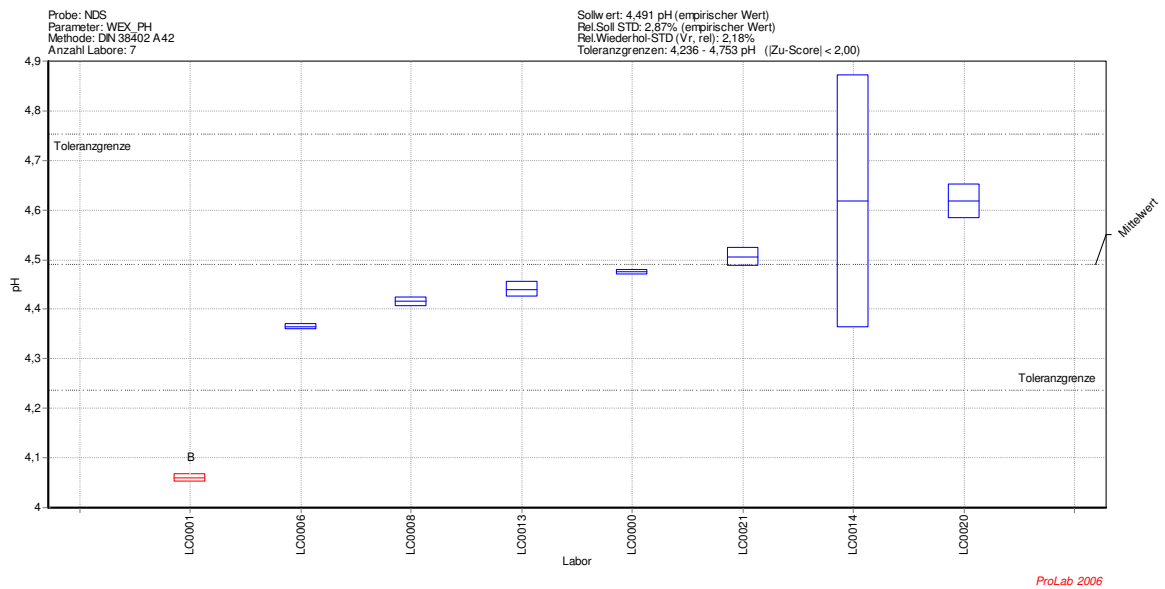
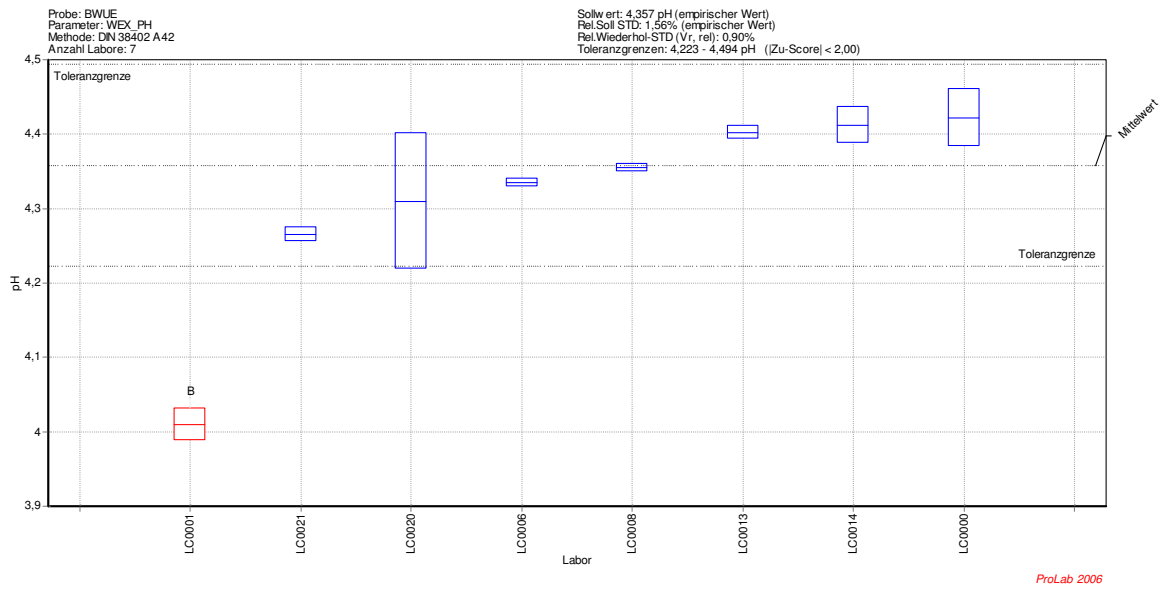
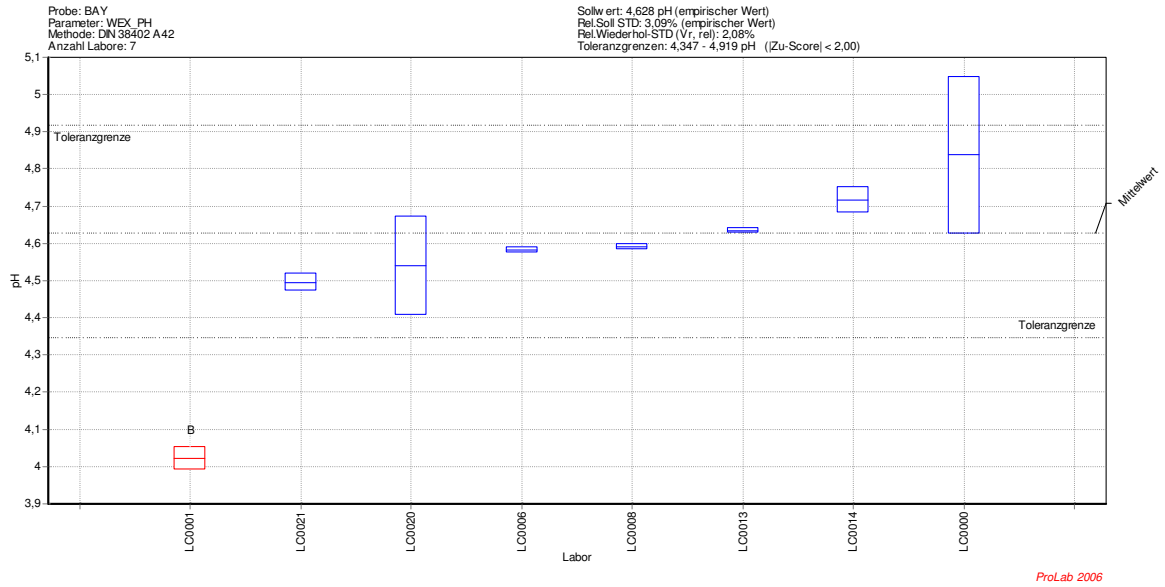
Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	4,628	4,357	4,491	4,558	4,654	4,190
Soll-STD	0,143	0,068	0,129	0,049	0,032	0,055
Wiederhol-STD	0,096	0,039	0,098	0,025	0,014	0,011
Rel. Soll-STD	3,09%	1,56%	2,87%	1,06%	0,68%	1,31%
unt. Toleranzgr.	4,347	4,223	4,236	4,462	4,591	4,082
ober. Toleranzgr.	4,919	4,494	4,753	4,656	4,718	4,301

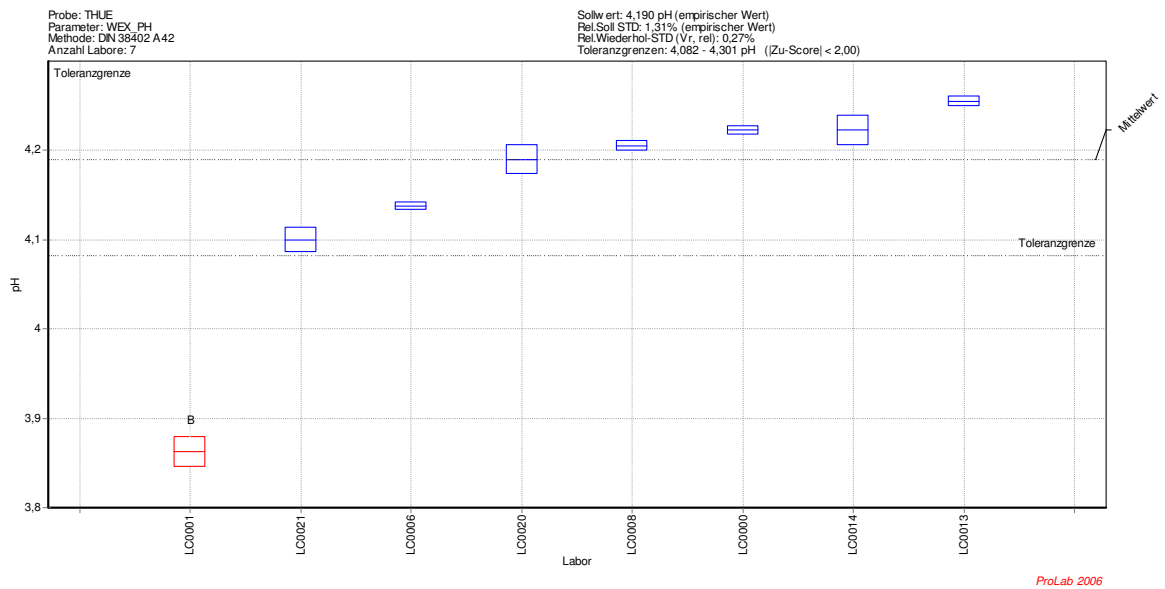
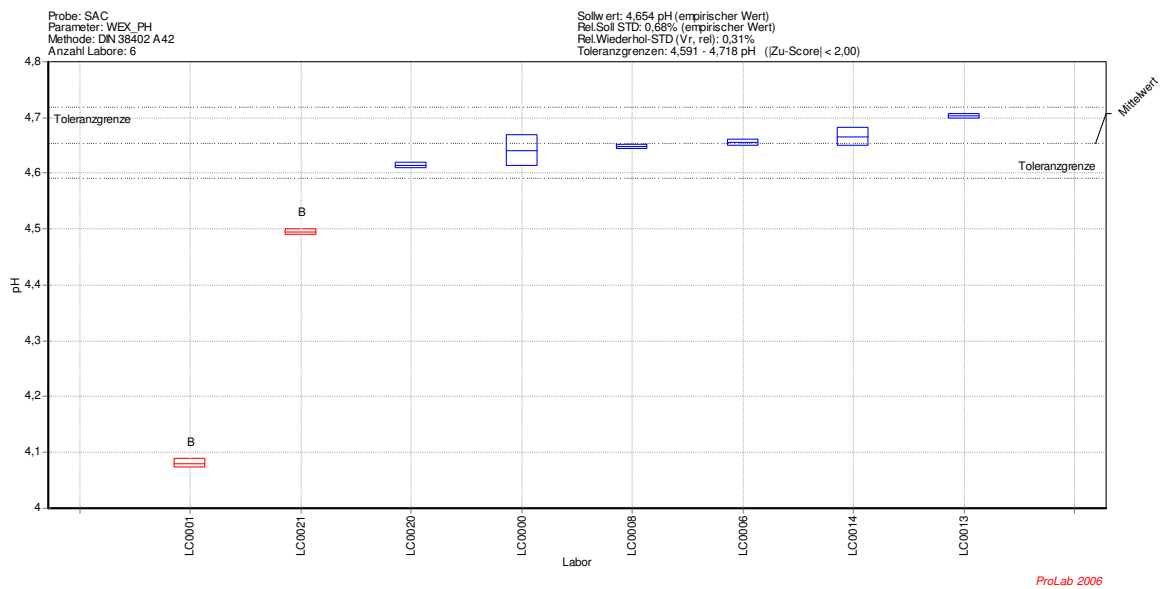
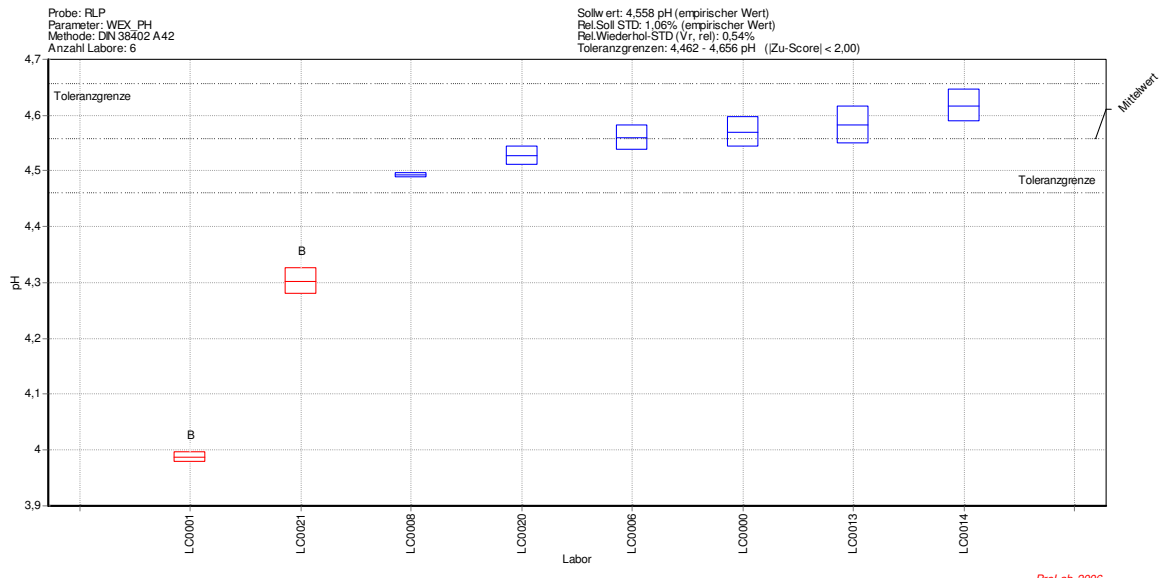
Erläuterung

- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

Testversion 19.08.2009 ProLab Seite 1





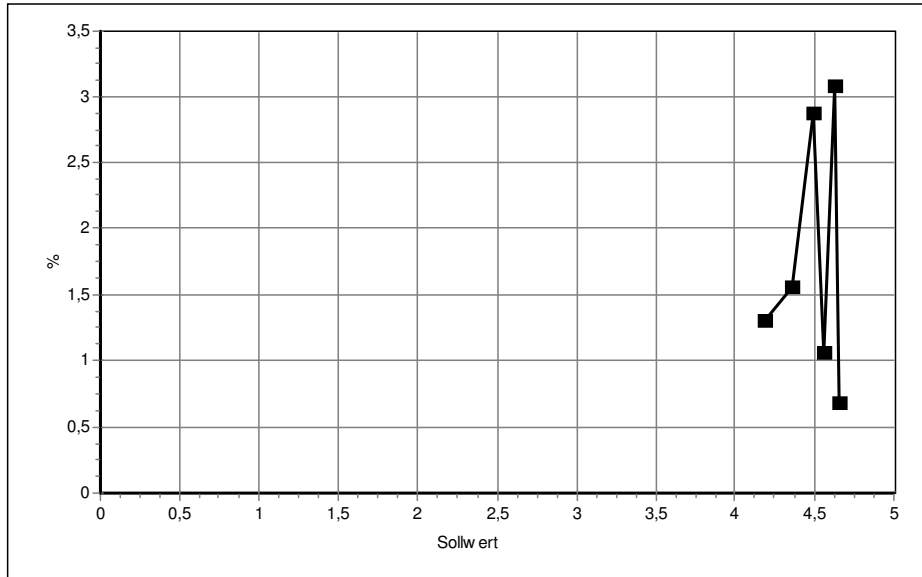




### Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_PH



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: WEX\_SSO4

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
LC0000	3,997	5,763 DE	1,490	7,828	5,118	5,415 DE
LC0001	3,497	3,620	1,565	6,760	3,675	3,375
LC0003						
LC0004						
LC0006	3,928	4,445	1,542	7,535	4,495	4,000
LC0008	4,090	5,725 DE	1,590	8,053	5,305	5,513 DE
LC0011						
LC0013	4,025	4,567	1,550	7,832	4,835	4,562
LC0014	4,275	4,425	1,395	8,035	4,135	3,938
LC0015	4,002	3,604	1,079 E	7,116	3,455	3,079
LC0016	3,910	3,223	1,323	7,537	3,788	3,375
LC0018						
LC0020	3,650	3,675	1,587	6,578	3,730	3,563
LC0021	3,943	4,235	1,328	7,815	3,895	3,475

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	3,932	3,974	1,445	7,509	4,243	3,671
Soll-STD	0,235	0,508	0,169	0,539	0,669	0,473
Wiederhol-STD	0,099	0,095	0,043	0,153	0,161	0,055
Rel. Soll-STD	5,97%	12,79%	11,68%	7,18%	15,77%	12,89%
unt. Toleranzgr.	3,476	3,015	1,125	6,467	2,995	2,778
ober. Toleranzgr.	4,416	5,065	1,804	8,628	5,704	4,686

Erläuterung

A: Einzelausreißer

B: abw. Labmittlwert

C: überh. Lab.-STD

D: manuell geändert

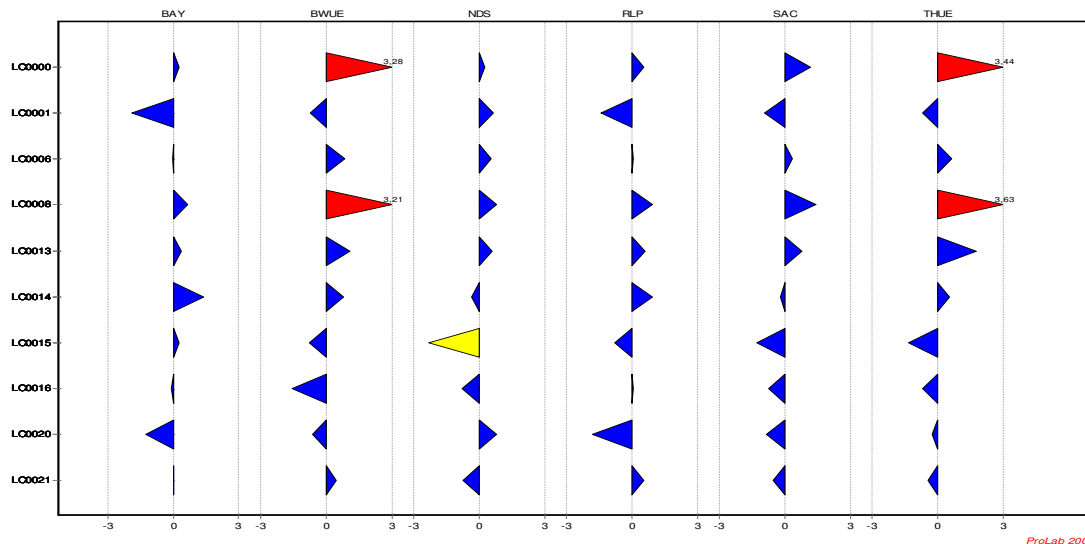
E: |Z Score|>Toler.

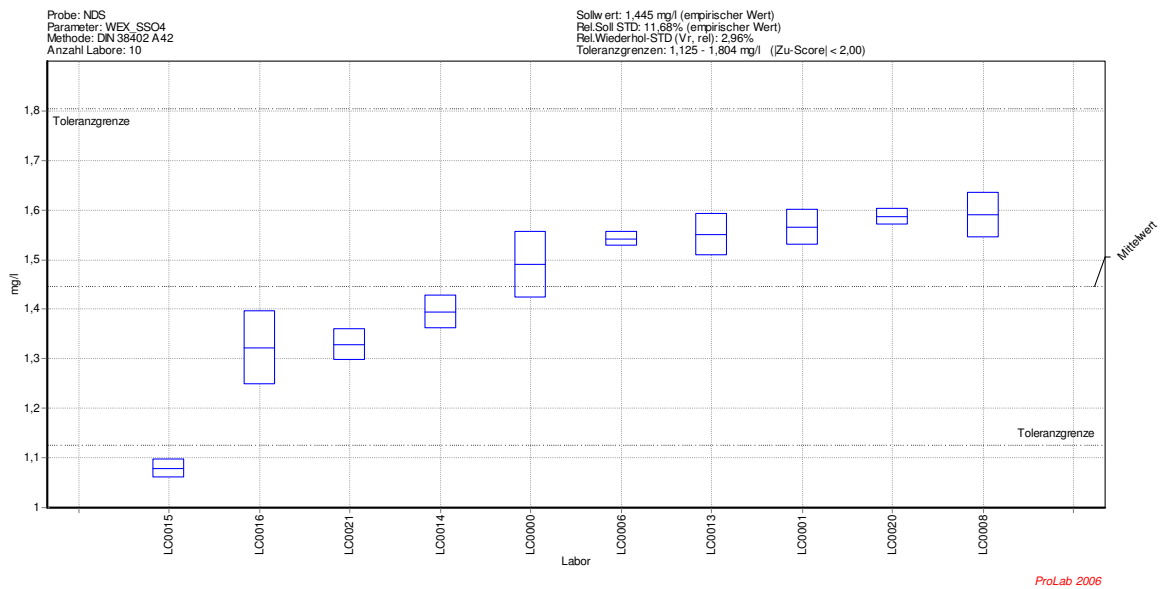
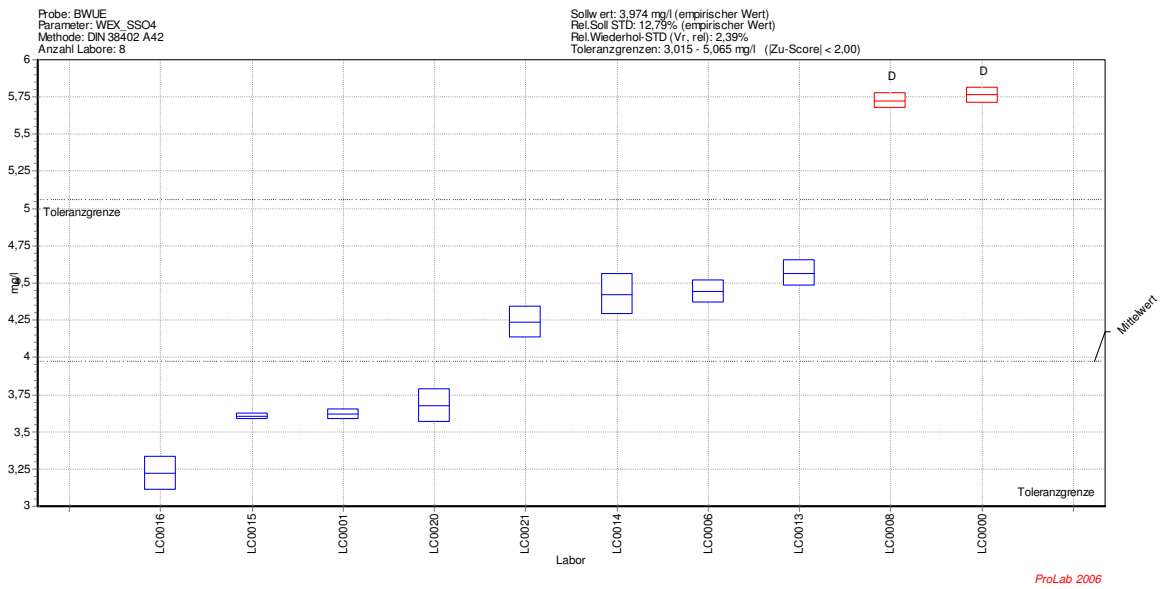
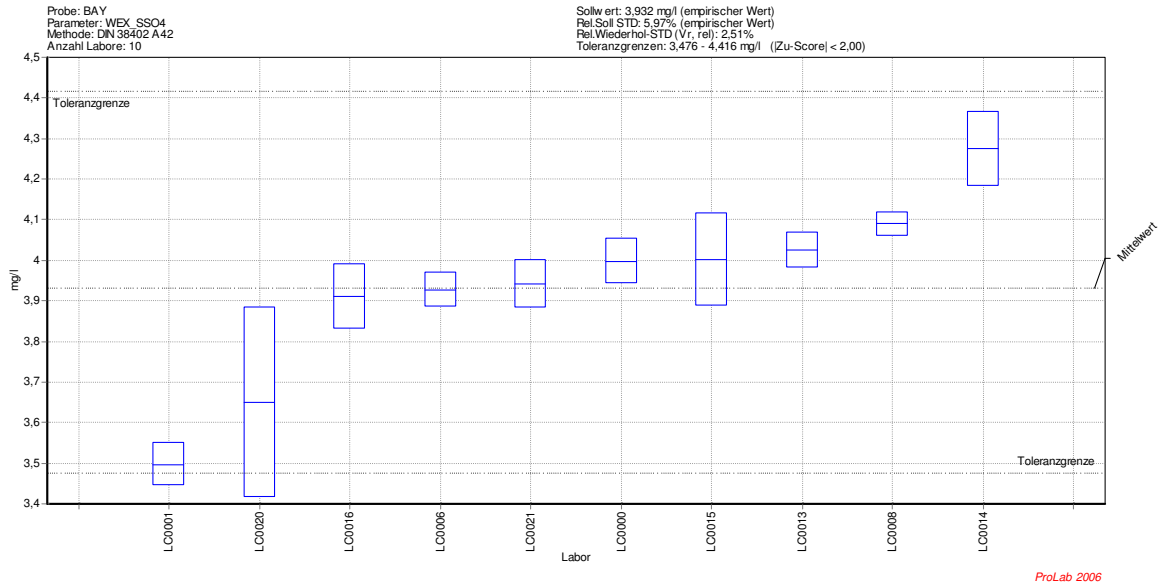


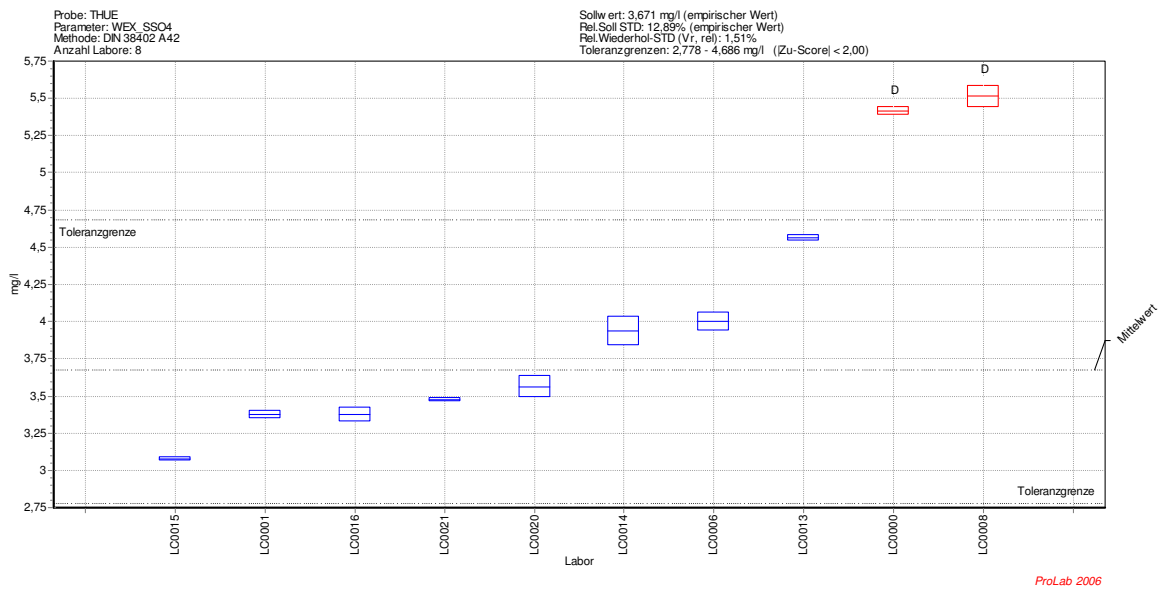
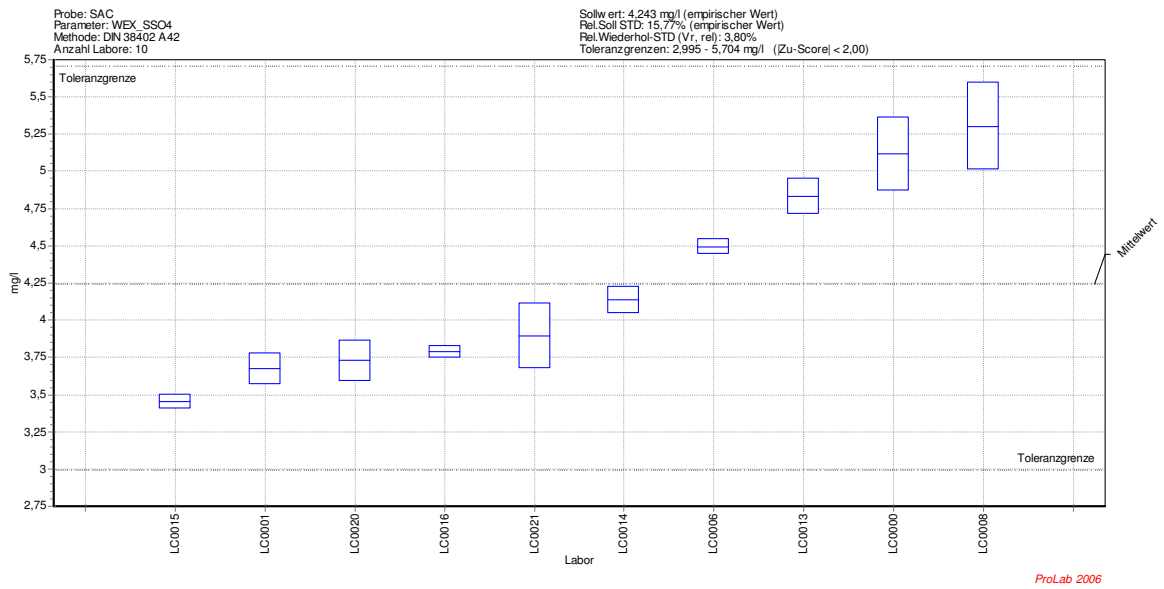
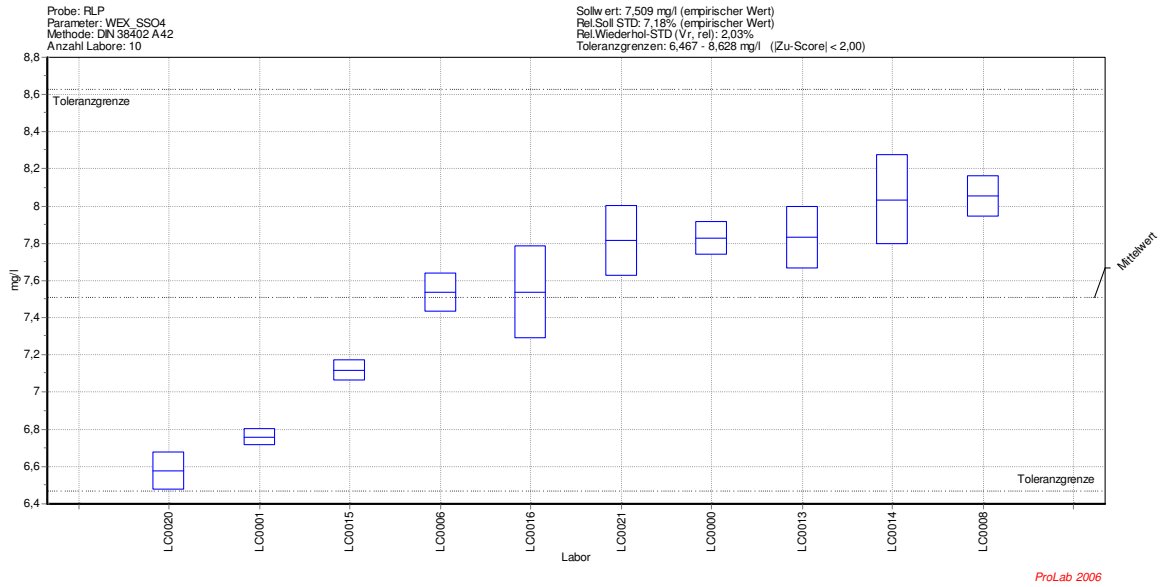
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1



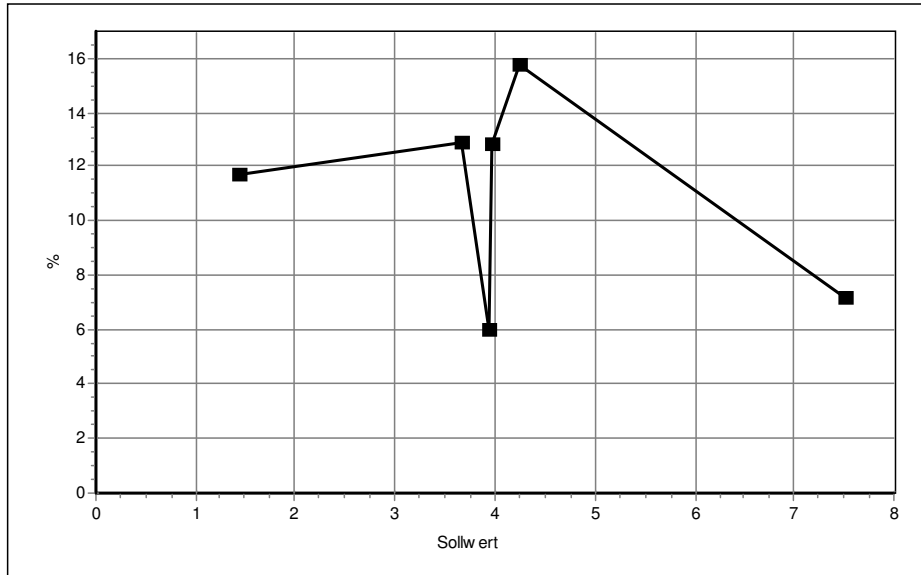




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: WEX\_SSO4



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: OX\_AL

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	1,110	1,853	1,172	1,580	1,863	1,113
LC0001						
LC0003	1,050	1,891	1,047	1,767	1,698	1,222
LC0004						
LC0006	0,962	1,739	1,026	1,620	1,585	1,132
LC0008	0,973	1,765	1,106	1,685	1,617	1,155
LC0011						
LC0013	1,012	1,828	0,815	1,648	1,383	1,167
LC0014	1,092	2,163	1,045	1,810	1,682	1,228
LC0015	1,010	1,714	1,083	1,591	1,625	1,140
LC0016						
LC0018						
LC0020	1,034	1,998	1,087	1,720	1,678	1,183
LC0021	0,912	1,915	0,858	1,778	1,422	1,310

Methode	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42	DIN38402 A42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	1,017	1,874	1,027	1,689	1,617	1,183
Soil-STD	0,075	0,157	0,136	0,103	0,153	0,072
Wiederhol-STD	0,047	0,079	0,080	0,067	0,054	0,044
Rel. Soil-STD	7,38%	8,36%	13,21%	6,09%	9,44%	6,10%
unt. Toleranzgr.	0,873	1,573	0,771	1,489	1,325	1,043
ober. Toleranzgr.	1,174	2,201	1,318	1,901	1,938	1,332

Erläuterung

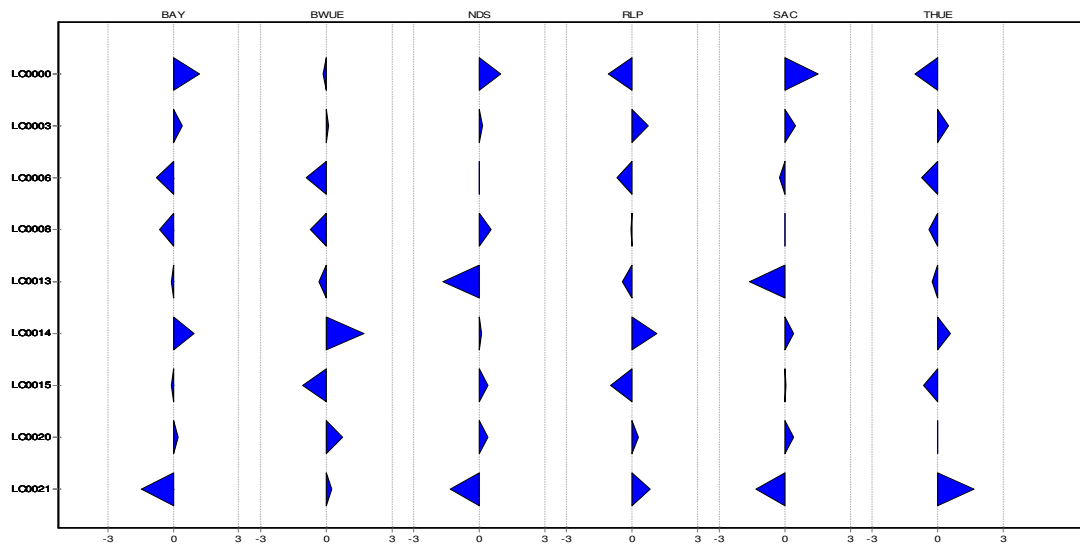
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittelwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

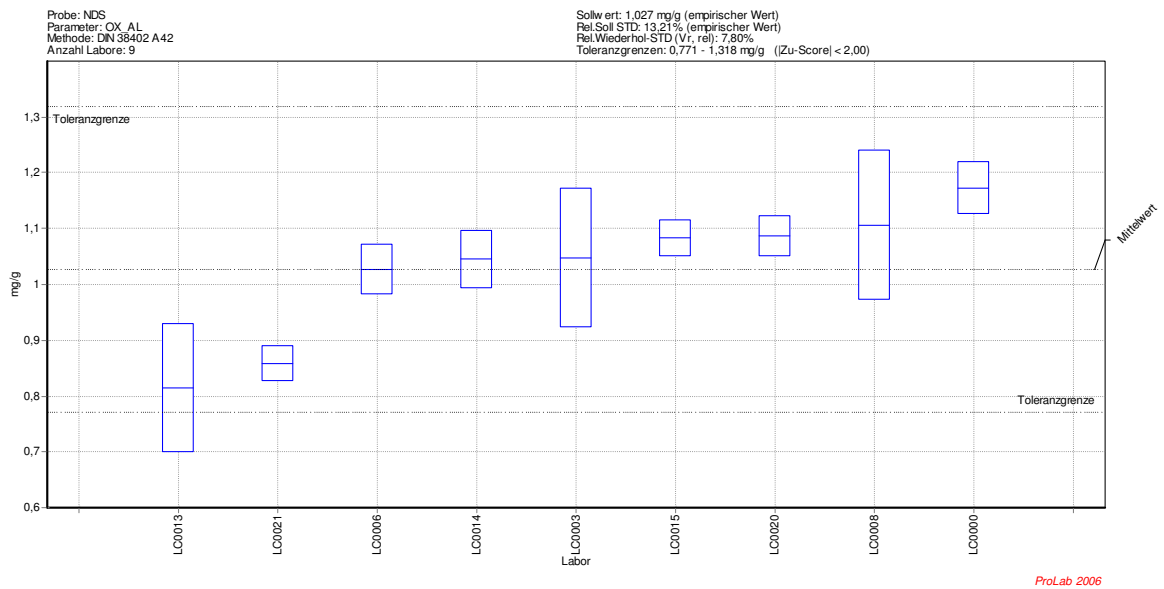
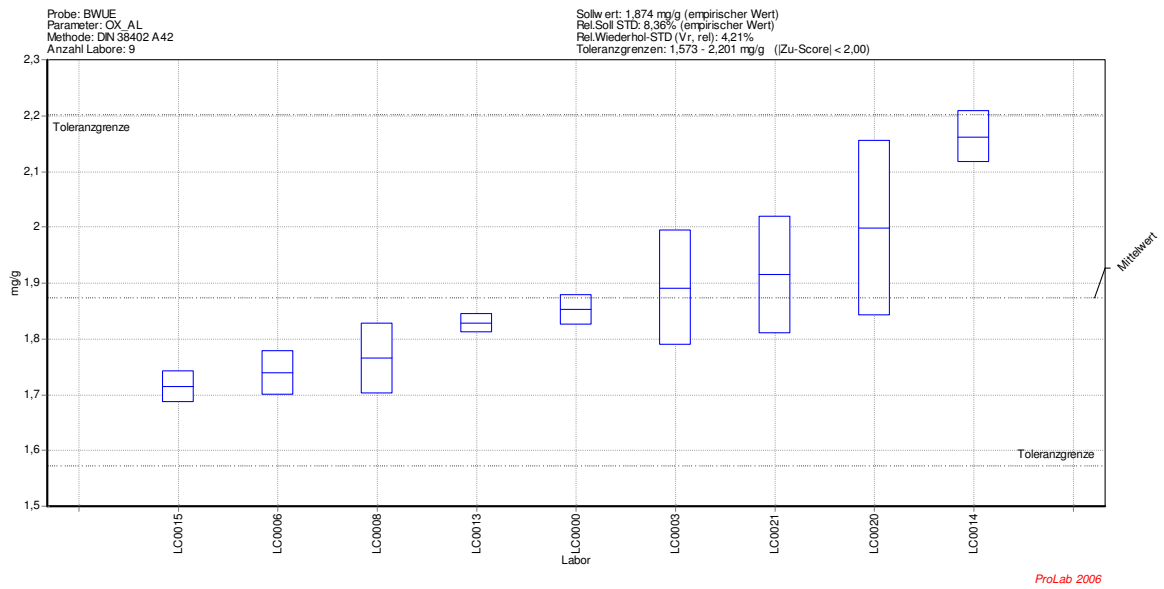
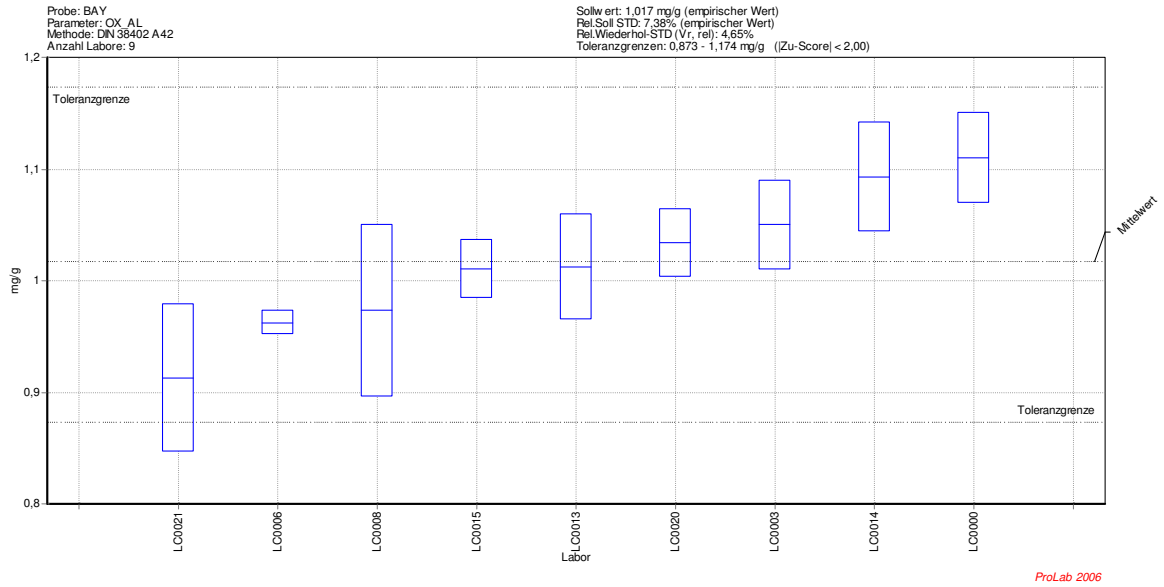


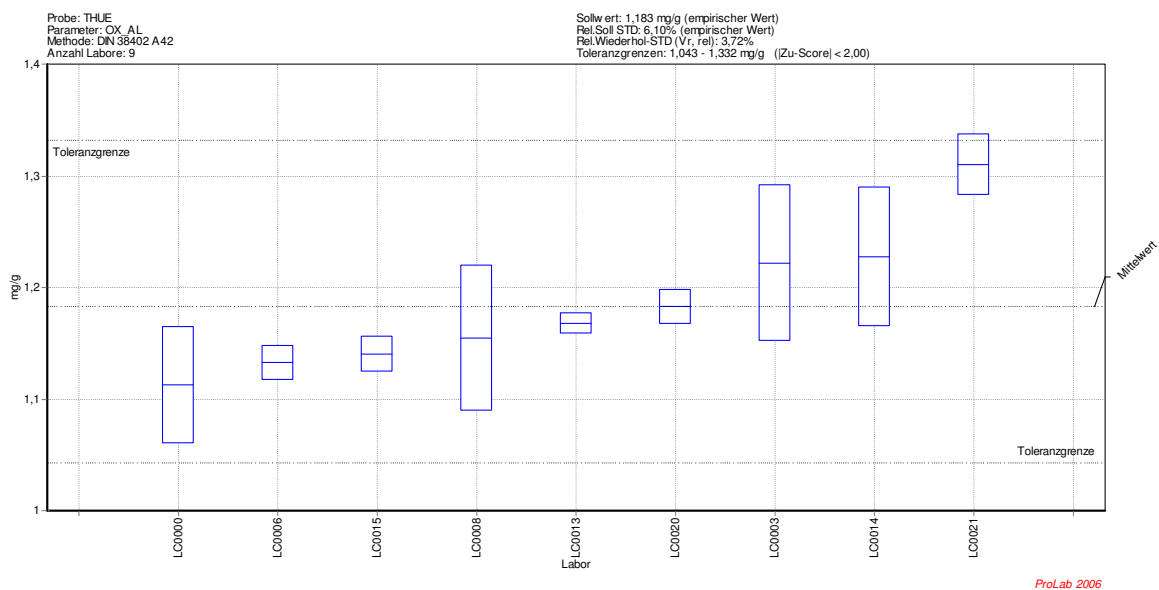
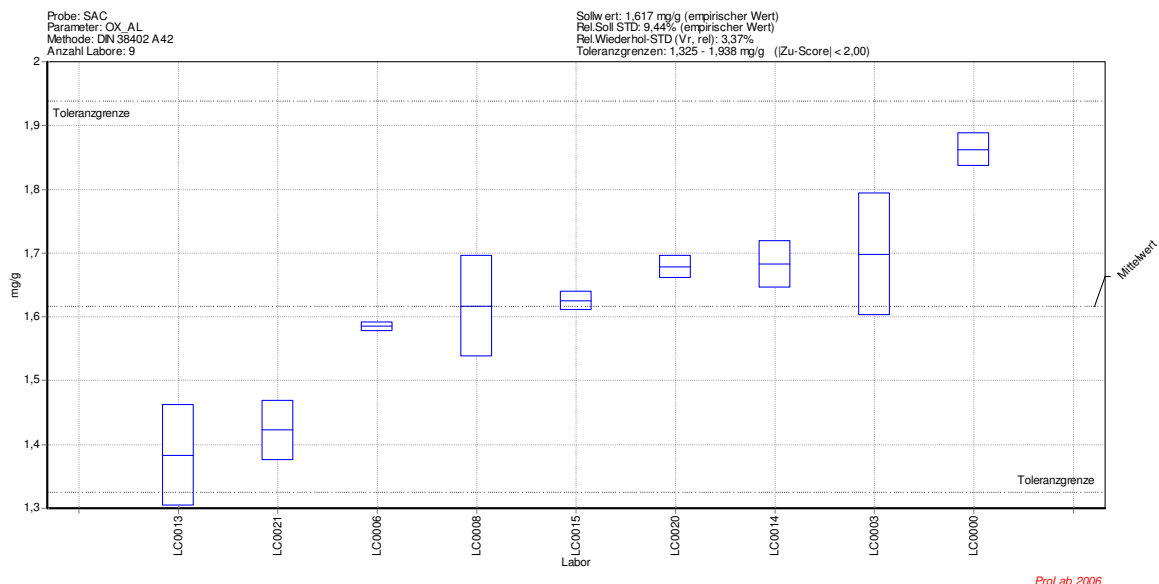
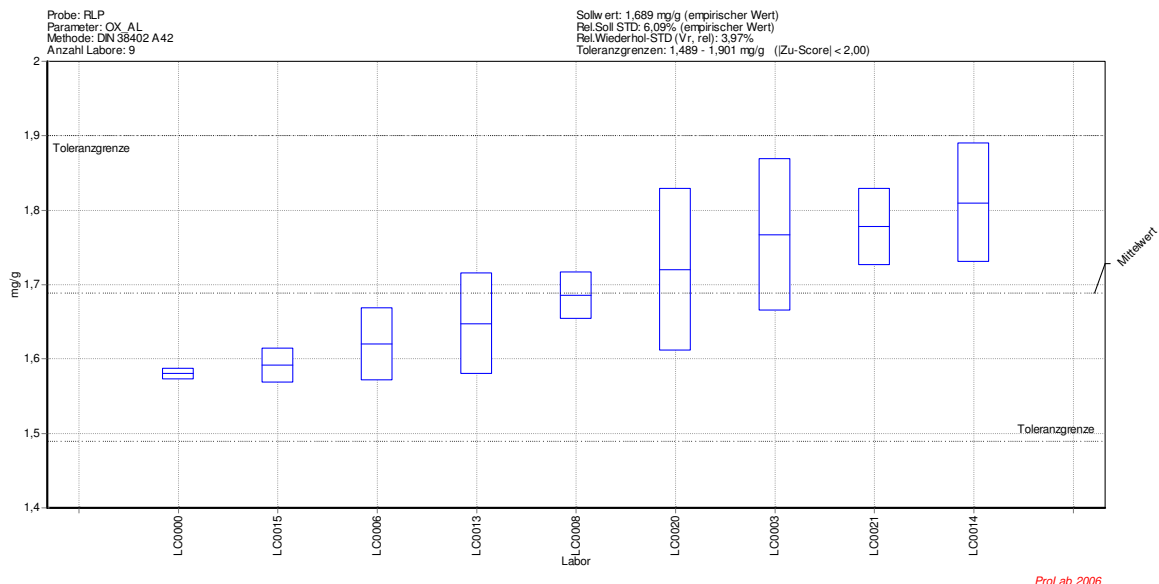
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1





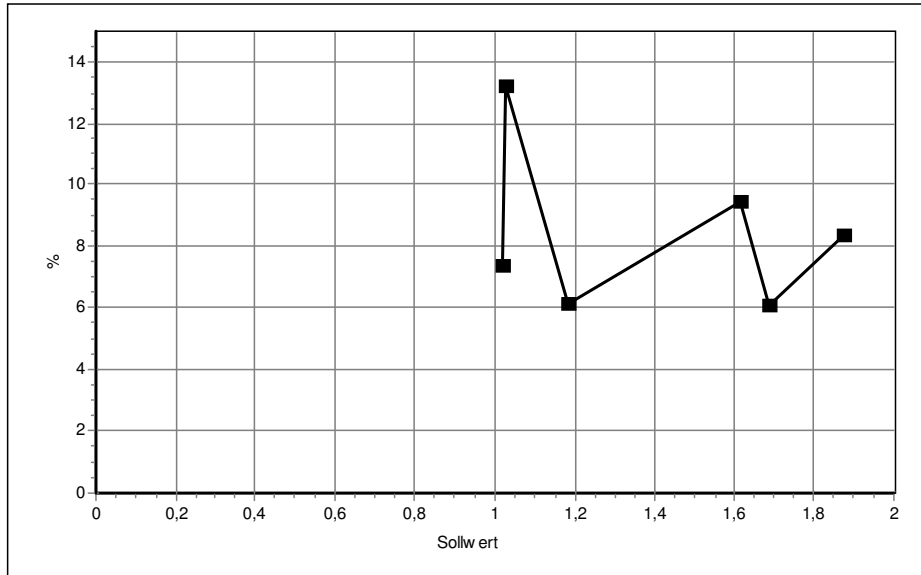




## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: OX\_AL



Mineralboden 2009

Zusammenfassung Labormittelwerte



Parameter: OX\_FE

Labor	BAY	BWUE	NDS	RLP	SAC	THUE
	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
LC0000	1,915	3,300	0,077	3,397	2,585	3,210
LC0001						
LC0003	1,980	3,901	0,077	4,180	2,527	3,434
LC0004						
LC0006	1,777	3,421	0,089	3,693	2,346	3,630
LC0008	1,771	3,484	0,091	3,359	2,083	3,233
LC0011						
LC0013	1,722	3,510	< 0,140	3,630	1,895	3,175
LC0014	2,058	4,235	0,073	3,748	2,200	3,355
LC0015	1,724	3,069	0,066	3,376	2,259	3,207
LC0016						
LC0018						
LC0020	1,788	3,454	0,065	2,718	2,283	3,329
LC0021	1,698	3,470	0,090	3,913	1,952	3,748

Methode	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42	DIN38402 A 42
Bewertung	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00	Zu <2,00
Mittelwert	1,826	3,538	0,078	3,557	2,237	3,369
Soll-STD	0,138	0,379	0,011	0,630	0,249	0,243
Wiederhol-STD	0,062	0,195	0,005	0,548	0,093	0,157
Rel. Soll-STD	7,57%	10,72%	14,43%	17,71%	11,12%	7,22%
unt. Toleranzgr.	1,559	2,816	0,057	2,390	1,764	2,899
ober. Toleranzgr.	2,113	4,342	0,103	4,950	2,765	3,874

Erläuterung

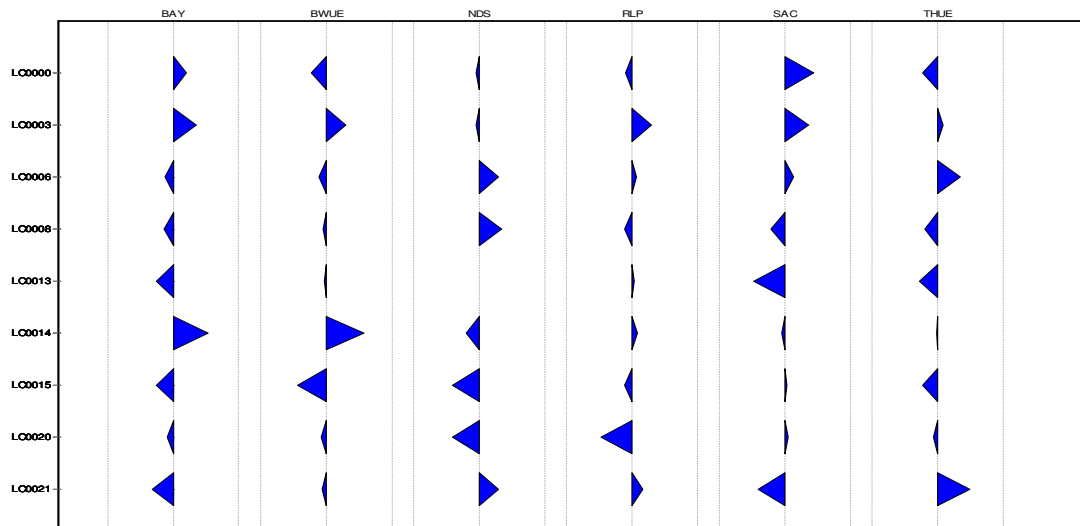
- A: Einzelausreißer
- B: abw. Labmittlwert
- C: überh. Lab.-STD
- D: manuell geändert
- E: |Z Score|>Toler.

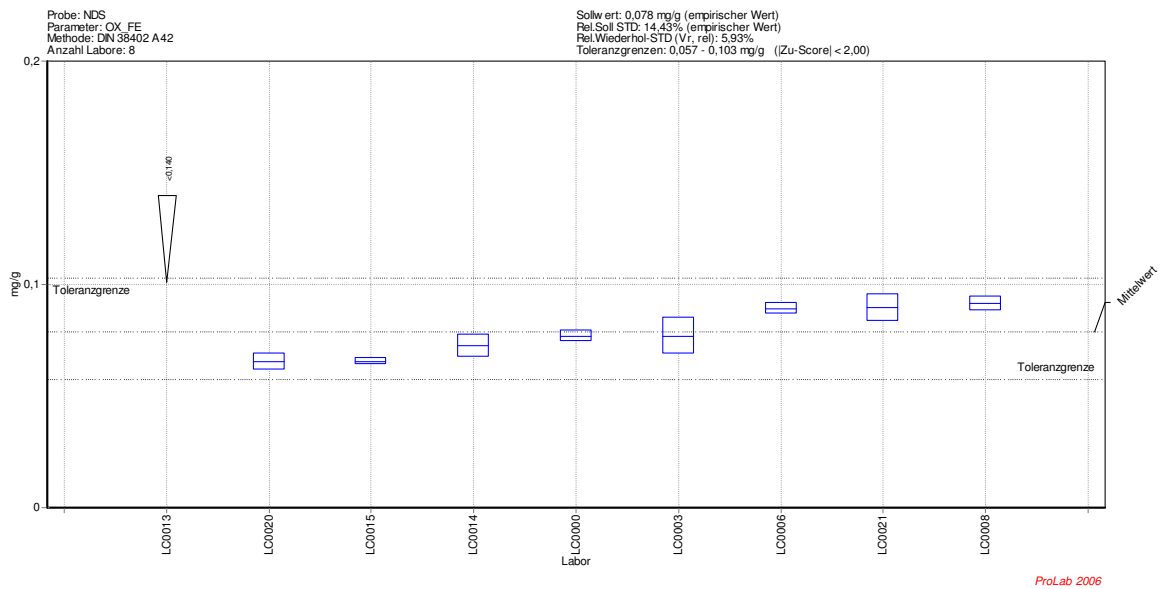
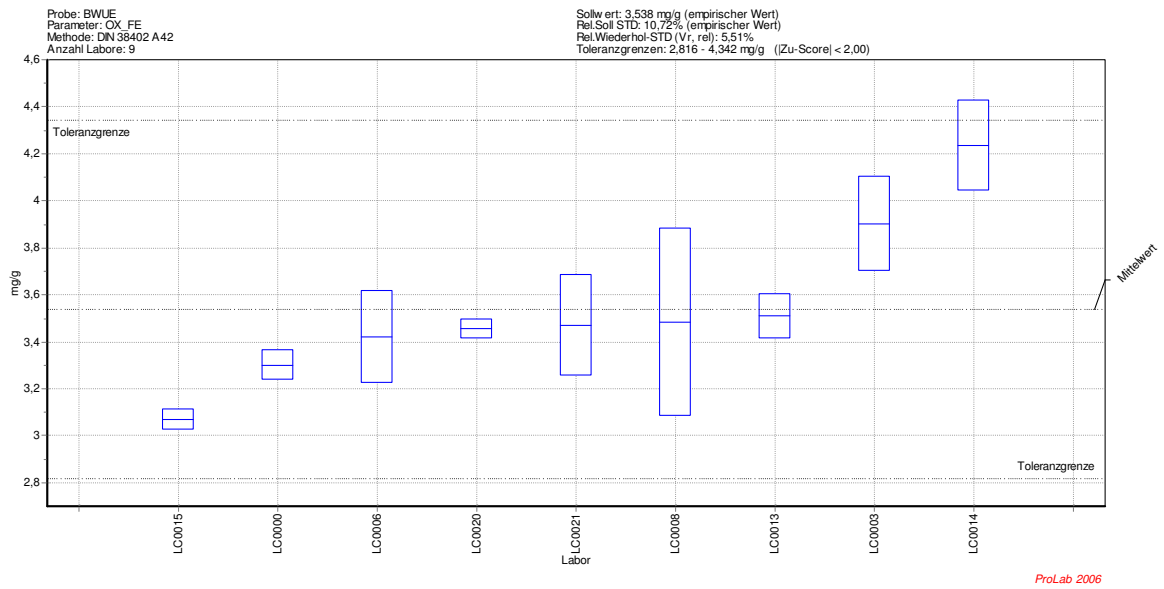
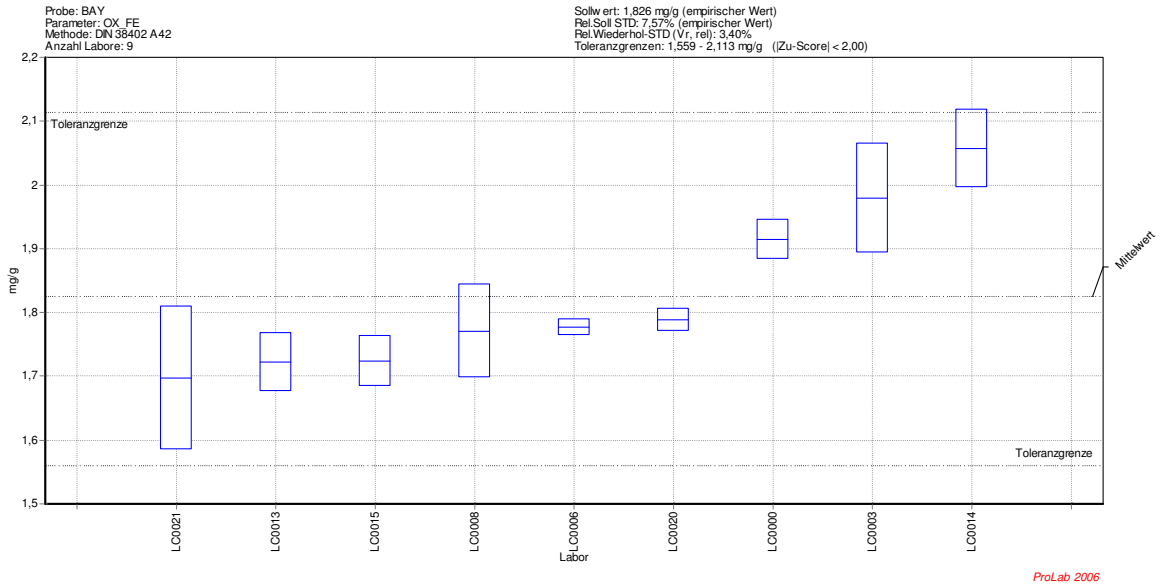


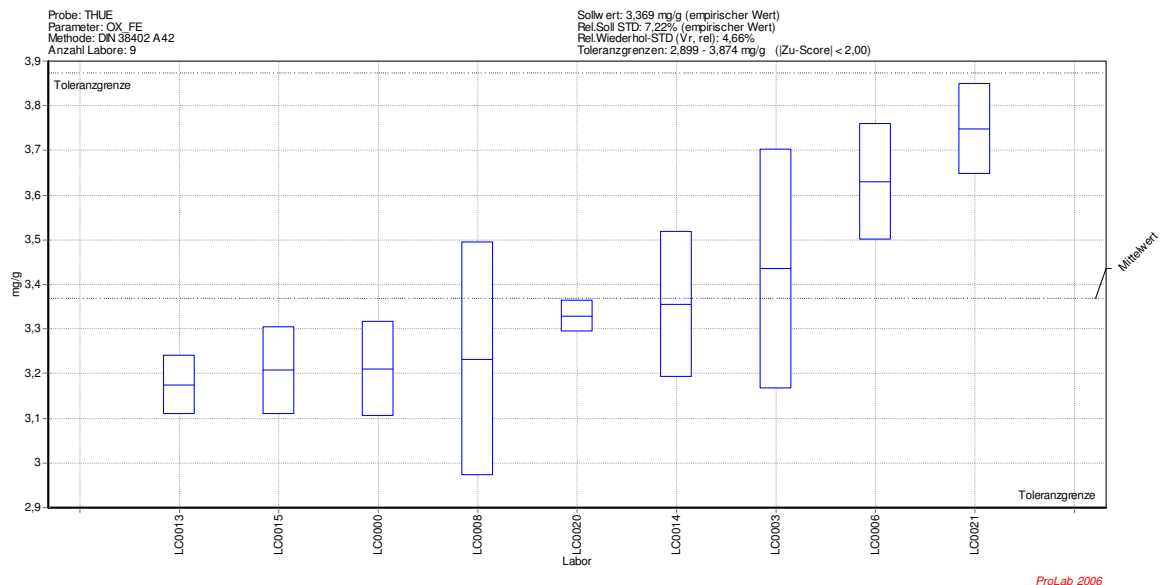
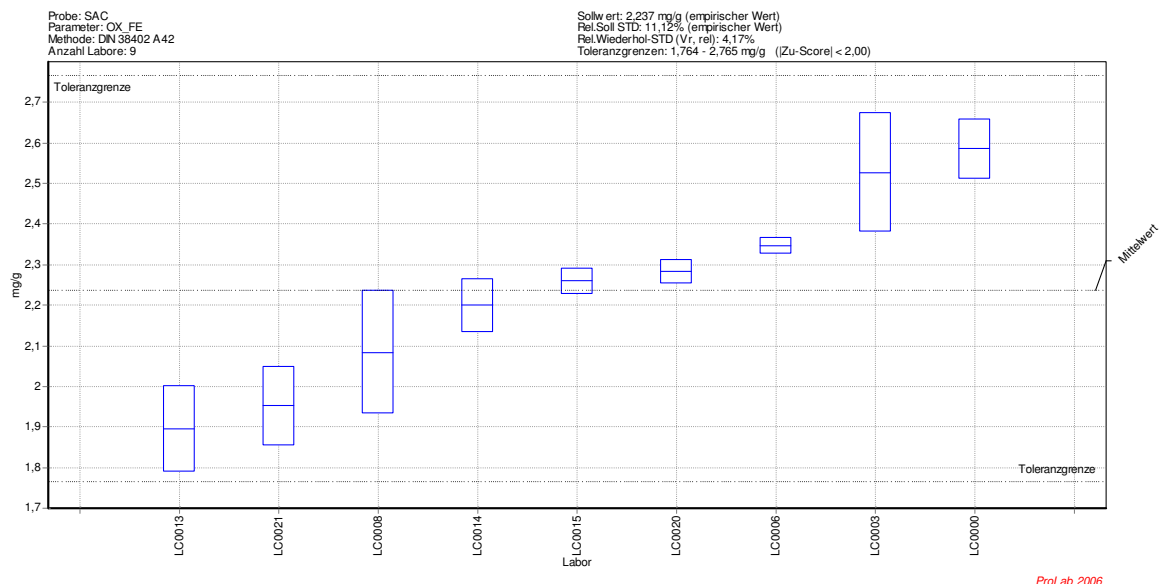
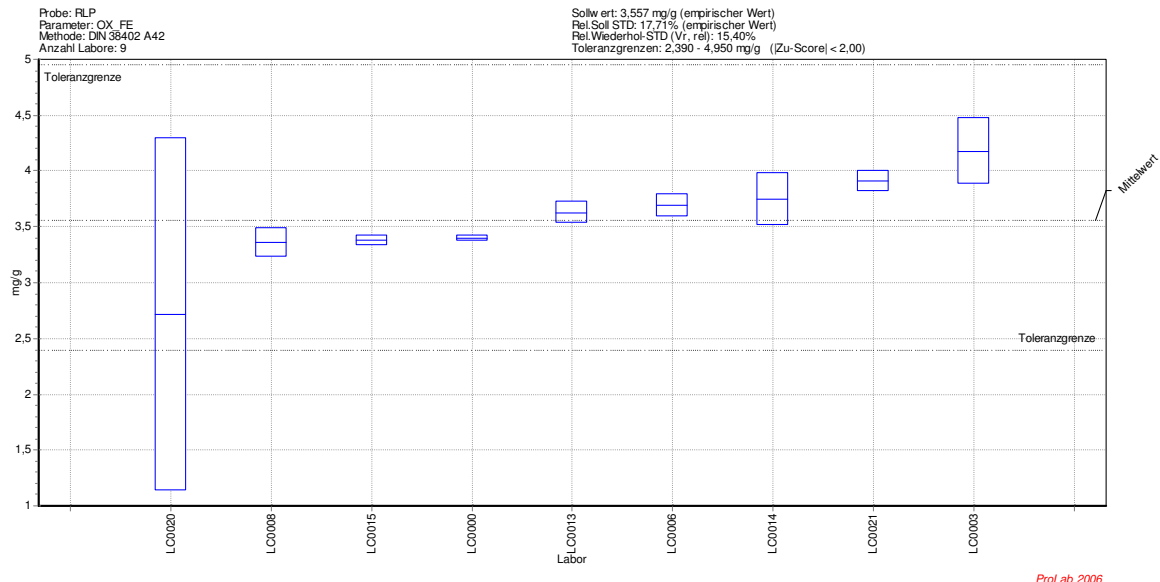
Testversion

06.10.2009

ProLab  
Seite 1







## Sollwert-Toleranz Diagramm



Parameter: OX\_FE

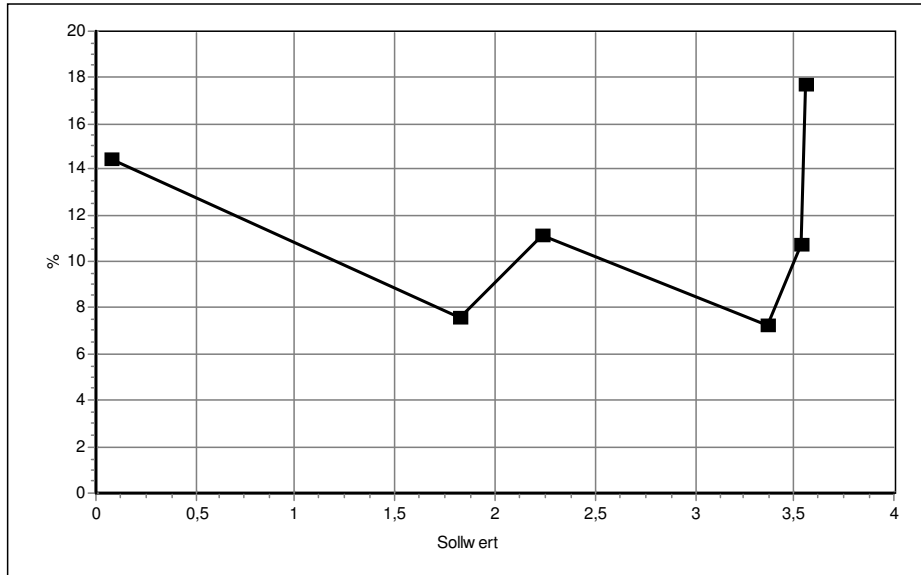


Tabelle: Im Ringversuch verwendete Methoden (Codierungen beziehen sich auf den Teil E des HFA)

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
AKED_AL	LC0000	1100220000	11000000	0426001
AKED_AL	LC0001	1100220000	11000000	0426101
AKED_AL	LC0003	1200620000	11000000	0412001
AKED_AL	LC0006	1100220000	11000000	0412001
AKED_AL	LC0008	0000000000	11000000	0412000
AKED_AL	LC0011	1100220000	11000000	0411001
AKED_AL	LC0013	0000000000	11000000	0412000
AKED_AL	LC0014	1200620000	11000000	0411009
AKED_AL	LC0015	1200220000	11000000	0415001
AKED_AL	LC0016	1100220000	11000000	0414091
AKED_AL	LC0018	1100220000	11000000	0421901
AKED_AL	LC0020	1100220000	11000000	0411002
AKED_AL	LC0021	1100620000	11000000	0421001
AKED_CA	LC0000	1100220000	11000000	0426000
AKED_CA	LC0001	1100220000	11000000	0426106
AKED_CA	LC0003	1200620000	11000000	0412001
AKED_CA	LC0006	1100220000	11000000	0412001
AKED_CA	LC0008	0000000000	11000000	0412001
AKED_CA	LC0011	1100220000	11000000	0411006
AKED_CA	LC0013	0000000000	11000000	0412201
AKED_CA	LC0014	1200620000	11000000	0411009
AKED_CA	LC0015	1200220000	11000000	0415006
AKED_CA	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_CA	LC0018	1100220000	11000000	0421900
AKED_CA	LC0020	1100220000	11000000	0411000
AKED_CA	LC0021	1100620000	11000000	0411001
AKED_FE	LC0000	1100220000	11000000	0426000
AKED_FE	LC0001	1100220000	11000000	0426101
AKED_FE	LC0003	1200620000	11000000	0412000
AKED_FE	LC0006	1100220000	11000000	0412001
AKED_FE	LC0008	0000000000	11000000	0412001
AKED_FE	LC0011	1100220000	11000000	0411001
AKED_FE	LC0013	0000000000	11000000	0412201
AKED_FE	LC0014	1200620000	11000000	0411009
AKED_FE	LC0015	1200220000	11000000	0415000
AKED_FE	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_FE	LC0018	1100220000	11000000	0421900
AKED_FE	LC0020	1100220000	11000000	0411000
AKED_FE	LC0021	1100620000	11000000	0411000
AKED_H	LC0000	1100220000	11000000	1100240
AKED_H	LC0001	1100220000	11000000	0000000
AKED_H	LC0003	1200620000	11000000	1102220
AKED_H	LC0006	1100220000	11000000	1100000
AKED_H	LC0008	0000000000	11000000	1100000
AKED_H	LC0011	1100220000	11000000	1100000
AKED_H	LC0013	0000000000	11000000	1100220
AKED_H	LC0014	1200620000	11000000	1100120
AKED_H	LC0015	1200220000	11000000	1110220
AKED_H	LC0016	1100220000	11000000	0000000
AKED_H	LC0018	1100220000	11000000	1100000
AKED_H	LC0020	1100220000	11000000	1100000
AKED_H	LC0021	1100620000	11000000	1100020
AKED_K	LC0000	1100220000	11000000	0416000
AKED_K	LC0001	1100220000	11000000	0426100
AKED_K	LC0003	1200620000	11000000	0412000
AKED_K	LC0006	1100220000	11000000	0412000
AKED_K	LC0008	0000000000	11000000	0412000
AKED_K	LC0011	1100220000	11000000	0411000
AKED_K	LC0013	0000000000	11000000	0412000

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
AKED_K	LC0014	1200620000	11000000	0411000
AKED_K	LC0015	1200220000	11000000	0415000
AKED_K	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_K	LC0018	1100220000	11000000	0421901
AKED_K	LC0020	1100220000	11000000	0411000
AKED_K	LC0021	1100620000	11000000	0411000
AKED_MG	LC0000	1100220000	11000000	0426000
AKED_MG	LC0001	1100220000	11000000	0426102
AKED_MG	LC0003	1200620000	11000000	0412000
AKED_MG	LC0006	1100220000	11000000	0412001
AKED_MG	LC0008	0000000000	11000000	0412002
AKED_MG	LC0011	1100220000	11000000	0411002
AKED_MG	LC0013	0000000000	11000000	0412002
AKED_MG	LC0014	1200620000	11000000	0411000
AKED_MG	LC0015	1200220000	11000000	0425000
AKED_MG	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_MG	LC0018	1100220000	11000000	0421901
AKED_MG	LC0020	1100220000	11000000	0411001
AKED_MG	LC0021	1100620000	11000000	0411000
AKED_MN	LC0000	1100220000	11000000	0426003
AKED_MN	LC0001	1100220000	11000000	0426100
AKED_MN	LC0003	1200620000	11000000	0412001
AKED_MN	LC0006	1100220000	11000000	0412000
AKED_MN	LC0008	0000000000	11000000	0412000
AKED_MN	LC0011	1100220000	11000000	0411000
AKED_MN	LC0013	0000000000	11000000	0412203
AKED_MN	LC0014	1200620000	11000000	0411001
AKED_MN	LC0015	1200220000	11000000	0415000
AKED_MN	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_MN	LC0018	1100220000	11000000	0421905
AKED_MN	LC0020	1100220000	11000000	0411000
AKED_MN	LC0021	1100620000	11000000	0421001
AKED_NA	LC0000	1100220000	11000000	0426000
AKED_NA	LC0001	1100220000	11000000	0426100
AKED_NA	LC0003	1200620000	11000000	0412000
AKED_NA	LC0006	1100220000	11000000	0412001
AKED_NA	LC0008	0000000000	11000000	0412000
AKED_NA	LC0011	1100220000	11000000	0411000
AKED_NA	LC0013	0000000000	11000000	0412000
AKED_NA	LC0014	1200620000	11000000	0411000
AKED_NA	LC0015	1200220000	11000000	0415000
AKED_NA	LC0016	1100220000	11000000	0414090
AKED_NA	LC0018	1100220000	11000000	0421901
AKED_NA	LC0020	1100220000	11000000	0411000
AKED_NA	LC0021	1100620000	11000000	0411000
AKED_PHN	LC0000	1100220000	11000000	1100120
AKED_PHN	LC0001	1100220000	11000000	1104190
AKED_PHN	LC0003	1200620000	11000000	1102220
AKED_PHN	LC0006	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHN	LC0008	0000000000	11000000	1100000
AKED_PHN	LC0011	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHN	LC0013	0000000000	11000000	1100220
AKED_PHN	LC0014	1200620000	11000000	1100220
AKED_PHN	LC0015	1200220000	11000000	1110220
AKED_PHN	LC0016	1100220000	11000000	1100120
AKED_PHN	LC0018	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHN	LC0020	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHN	LC0021	1100620000	11000000	1100020
AKED_PHV	LC0000	1100220000	11000000	1100240
AKED_PHV	LC0001	1100220000	11000000	1104190
AKED_PHV	LC0003	1200620000	11000000	1102220
AKED_PHV	LC0006	1100220000	11000000	1100000

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
AKED_PHV	LC0008	0000000000	11000000	1100000
AKED_PHV	LC0011	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHV	LC0013	0000000000	11000000	1100220
AKED_PHV	LC0014	1200620000	11000000	1100220
AKED_PHV	LC0015	1200220000	11000000	1110220
AKED_PHV	LC0016	1100220000	11000000	1100120
AKED_PHV	LC0018	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHV	LC0020	1100220000	11000000	1100000
AKED_PHV	LC0021	1100620000	11000000	1100020
AKEE_AL	LC0000	1100220000	13000000	0426001
AKEE_AL	LC0001	1100220000	13000000	0426101
AKEE_AL	LC0003	1200620000	13000000	0412001
AKEE_AL	LC0006	1100220000	13000000	0412001
AKEE_AL	LC0008	0000000000	13000000	0412000
AKEE_AL	LC0013	0000000000	13000000	0412000
AKEE_AL	LC0014	1200620000	13000000	0411009
AKEE_AL	LC0015	1200220000	13000000	0415001
AKEE_AL	LC0016	1100220000	13000000	0414091
AKEE_AL	LC0018	1100220000	13000000	0421901
AKEE_AL	LC0020	1100220000	13000000	0411002
AKEE_AL	LC0021	1100620000	13000000	0421001
AKEE_CA	LC0000	1100220000	13000000	0426000
AKEE_CA	LC0001	1100220000	13000000	0426106
AKEE_CA	LC0003	1200620000	13000000	0412001
AKEE_CA	LC0006	1100220000	13000000	0412001
AKEE_CA	LC0008	0000000000	13000000	0412001
AKEE_CA	LC0013	0000000000	13000000	0412201
AKEE_CA	LC0014	1200620000	13000000	0411009
AKEE_CA	LC0015	1200220000	13000000	0415006
AKEE_CA	LC0016	1102200000	13000000	0414090
AKEE_CA	LC0018	1100220000	13000000	0421900
AKEE_CA	LC0020	1100220000	13000000	0411000
AKEE_CA	LC0021	1100620000	13000000	0411001
AKEE_FE	LC0000	1100220000	13000000	0426000
AKEE_FE	LC0001	1100220000	13000000	0426101
AKEE_FE	LC0003	1200620000	13000000	0412000
AKEE_FE	LC0006	1100220000	13000000	0412001
AKEE_FE	LC0008	0000000000	13000000	0412001
AKEE_FE	LC0013	0000000000	13000000	0412201
AKEE_FE	LC0014	1200620000	13000000	0411009
AKEE_FE	LC0015	1200220000	13000000	0415000
AKEE_FE	LC0016	1100220000	13000000	0414090
AKEE_FE	LC0018	1100220000	13000000	0421900
AKEE_FE	LC0020	1100220000	13000000	0411000
AKEE_FE	LC0021	1100620000	13000000	0411000
AKEE_H	LC0000	1100220000	13000000	1100240
AKEE_H	LC0001	1100220000	13000000	0000000
AKEE_H	LC0003	1200620000	13000000	1102220
AKEE_H	LC0006	1100220000	13000000	1100000
AKEE_H	LC0008	0000000000	13000000	1100000
AKEE_H	LC0013	0000000000	13000000	1100220
AKEE_H	LC0014	1200620000	13000000	1100120
AKEE_H	LC0015	1200220000	13000000	1110220
AKEE_H	LC0016	1100220000	13000000	0414091
AKEE_H	LC0018	1100220000	13000000	1100220
AKEE_H	LC0020	1100220000	13000000	1100000
AKEE_H	LC0021	1100620000	13000000	1100020
AKEE_K	LC0000	1100220000	13000000	0416000
AKEE_K	LC0001	1100220000	13000000	0426100
AKEE_K	LC0003	1200620000	13000000	0412000
AKEE_K	LC0006	1100220000	13000000	0412000
AKEE_K	LC0008	0000000000	13000000	0412000



Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
AKEE_K	LC0013	0000000000	13000000	0412000
AKEE_K	LC0014	1200620000	13000000	0411000
AKEE_K	LC0015	1200220000	13000000	0415000
AKEE_K	LC0016	1100220000	13000000	0414090
AKEE_K	LC0018	1100220000	13000000	0421901
AKEE_K	LC0020	1100220000	13000000	0411000
AKEE_K	LC0021	1100620000	13000000	0411000
AKEE_MG	LC0000	1100220000	13000000	0426000
AKEE_MG	LC0001	1100220000	13000000	0426102
AKEE_MG	LC0003	1200620000	13000000	0412000
AKEE_MG	LC0006	1100220000	13000000	0412001
AKEE_MG	LC0008	0000000000	13000000	0412002
AKEE_MG	LC0013	0000000000	13000000	0412002
AKEE_MG	LC0014	1200620000	13000000	0411000
AKEE_MG	LC0015	1200220000	13000000	0425000
AKEE_MG	LC0016	1100220000	13000000	0414090
AKEE_MG	LC0018	1100220000	13000000	0421092
AKEE_MG	LC0020	1100220000	13000000	0411001
AKEE_MG	LC0021	1100620000	13000000	0411000
AKEE_MN	LC0000	1100220000	13000000	0426003
AKEE_MN	LC0001	1100220000	13000000	0426100
AKEE_MN	LC0003	1200620000	13000000	0412001
AKEE_MN	LC0006	1100220000	13000000	0412000
AKEE_MN	LC0008	0000000000	13000000	0412000
AKEE_MN	LC0013	0000000000	13000000	0412201
AKEE_MN	LC0014	1200620000	13000000	0411001
AKEE_MN	LC0015	1200220000	13000000	0415000
AKEE_MN	LC0016	1100220000	13000000	0414090
AKEE_MN	LC0018	1100220000	13000000	0421905
AKEE_MN	LC0020	1100220000	13000000	0411000
AKEE_MN	LC0021	1100620000	13000000	0421001
AKEE_NA	LC0000	1100220000	13000000	0416000
AKEE_NA	LC0001	1100220000	13000000	0426100
AKEE_NA	LC0003	1200620000	13000000	0412000
AKEE_NA	LC0006	1100220000	13000000	0412001
AKEE_NA	LC0008	0000000000	13000000	0412000
AKEE_NA	LC0013	0000000000	13000000	0412000
AKEE_NA	LC0014	1200620000	13000000	0411000
AKEE_NA	LC0015	1200220000	13000000	0415000
AKEE_NA	LC0016	1100220000	13000000	0414090
AKEE_NA	LC0018	1100220000	13000000	0421901
AKEE_NA	LC0020	1100220000	13000000	0411000
AKEE_NA	LC0021	1100620000	13000000	0411000
AKEE_PHN	LC0000	1100220000	13000000	1100240
AKEE_PHN	LC0001	1100220000	13000000	1104190
AKEE_PHN	LC0003	1200620000	13000000	1102220
AKEE_PHN	LC0006	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHN	LC0008	0000000000	13000000	1100000
AKEE_PHN	LC0013	0000000000	13000000	1100220
AKEE_PHN	LC0014	1200620000	13000000	1100220
AKEE_PHN	LC0015	1200220000	13000000	1110220
AKEE_PHN	LC0016	1100220000	13000000	1100120
AKEE_PHN	LC0018	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHN	LC0020	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHN	LC0021	1100620000	13000000	1100020
AKEE_PHV	LC0000	1100220000	13000000	1100240
AKEE_PHV	LC0001	1100220000	13000000	1104190
AKEE_PHV	LC0003	1200620000	13000000	1102220
AKEE_PHV	LC0006	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHV	LC0008	0000000000	13000000	1100000
AKEE_PHV	LC0013	0000000000	13000000	1100220
AKEE_PHV	LC0014	1200620000	13000000	1100220

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
AKEE_PHV	LC0015	1200220000	13000000	1110220
AKEE_PHV	LC0016	1100220000	13000000	1100120
AKEE_PHV	LC0018	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHV	LC0020	1100220000	13000000	1100000
AKEE_PHV	LC0021	1100620000	13000000	1100020
EA_C_GES	LC0000	1100220000	00000000	0812410
EA_C_GES	LC0001	1100223300	00000000	0812420
EA_C_GES	LC0004	1100004300	00990000 (?)	0812550
EA_C_GES	LC0006	1100224300	00000000	0811400
EA_C_GES	LC0008	0000003300	00000000	0812590
EA_C_GES	LC0011	2000003300	00000000	0811110
EA_C_GES	LC0013	0000003300	00000000	0812490
EA_C_GES	LC0014	1200623200	00000000	0812410
EA_C_GES	LC0015	1200223200	00000000	0812410
EA_C_GES	LC0016	1100223300	00000000	0812400
EA_C_GES	LC0018	1100224300	00000000	0811400
EA_C_GES	LC0020	1100220000	00000000	0812459
EA_C_GES	LC0021	1100620000	00000000	0811110
EA_N_GES	LC0000	1100220000	00000000	0812410
EA_N_GES	LC0001	1100223300	00000000	0812420
EA_N_GES	LC0004	1100004300	00990000 (?)	0812550
EA_N_GES	LC0006	1100224300	00000000	0812400
EA_N_GES	LC0008	0000003300	00000000	0812590
EA_N_GES	LC0011	2000003300	00000000	0812410
EA_N_GES	LC0013	0000003300	00000000	0812590
EA_N_GES	LC0014	1200623200	00000000	0812410
EA_N_GES	LC0015	1200223200	00000000	0812410
EA_N_GES	LC0016	1100223300	00000000	0811510
EA_N_GES	LC0018	1100224300	00000000	0812400
EA_N_GES	LC0020	1100223300	00000000	0812519
EA_N_GES	LC0021	1100620000	00000000	0832410
EA_S_GES	LC0004	1100004300	00990000 (?)	0812550
KW_AL	LC0000	1100223300	52000000	0591100
KW_AL	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_AL	LC0003	1200622300	52000000	0412001
KW_AL	LC0004	1100004300	52000000	0411000
KW_AL	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_AL	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_AL	LC0011	1100223200	52000000	0411001
KW_AL	LC0013	0000003300	52000000	0412000
KW_AL	LC0014	1200623200	52000000	0422004
KW_AL	LC0015	1200223200	52000000	0415001
KW_AL	LC0016	1100223300	52000000	0424501
KW_AL	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_AL	LC0020	1100223300	52000000	0411001
KW_AL	LC0021	1100621600	52000000	0421001
KW_AS	LC0000	1100223300	52000000	0591100
KW_AS	LC0001	1100223300	52000000	0521109
KW_AS	LC0003	1200622300	52000000	0412002
KW_AS	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_AS	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_AS	LC0014	1200623200	52000000	0212230
KW_AS	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_AS	LC0020	1100223300	52000000	0411001
KW_AS	LC0021	1100621600	52000000	0521109
KW_CA	LC0000	1100223300	52000000	0416103
KW_CA	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_CA	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_CA	LC0004	1100004300	52000000	0411005
KW_CA	LC0006	1100224300	52000000	0422001
KW_CA	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_CA	LC0011	1100223200	52000000	0411006

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
KW_CA	LC0013	0000003300	52000000	0412005
KW_CA	LC0014	1200623200	52000000	0412001
KW_CA	LC0015	1200223200	52000000	0425000
KW_CA	LC0016	1100223300	52000000	0414094
KW_CA	LC0018	1100223300	52000000	0421903
KW_CA	LC0021	1100621600	52000000	0411001
KW_CD	LC0000	1100223300	52000000	0591100
KW_CD	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_CD	LC0003	1200622300	52000000	0412011
KW_CD	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_CD	LC0006	1100224300	52000000	0214270
KW_CD	LC0008	1100223200	52000000	0214270
KW_CD	LC0011	1100223200	52000000	0511211
KW_CD	LC0013	0000003300	52000000	0214260
KW_CD	LC0014	1200623200	52000000	0212270
KW_CD	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_CD	LC0016	1100223300	52000000	0424092
KW_CD	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_CD	LC0020	1100223300	52000000	0214230
KW_CD	LC0021	1100621600	52000000	0511101
KW_CO	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_CO	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_CO	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_CO	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_CO	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_CO	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_CO	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_CO	LC0013	0000003300	52000000	0422010
KW_CO	LC0014	1200623200	52000000	0422001
KW_CO	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_CO	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_CO	LC0018	1100223300	52000000	0421910
KW_CO	LC0020	1100223300	52000000	0426000
KW_CO	LC0021	1100621600	52000000	0421010
KW_CR	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_CR	LC0001	1100223300	52000000	0521190
KW_CR	LC0003	1200622300	52000000	0412001
KW_CR	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_CR	LC0006	1100224300	52000000	0422001
KW_CR	LC0008	1100223200	52000000	0412001
KW_CR	LC0011	1100223200	52000000	0411001
KW_CR	LC0013	0000003300	52000000	0422000
KW_CR	LC0014	1200623200	52000000	0422000
KW_CR	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_CR	LC0016	1100223300	52000000	0424092
KW_CR	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_CR	LC0020	1100223300	52000000	0122100
KW_CR	LC0021	1100621600	52000000	0421001
KW_CU	LC0000	1100223300	52000000	0591101
KW_CU	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_CU	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_CU	LC0004	1100004300	52000000	0511008
KW_CU	LC0006	1100224300	52000000	0422001
KW_CU	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_CU	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_CU	LC0013	0000003300	52000000	0422000
KW_CU	LC0014	1200623200	52000000	0422002
KW_CU	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_CU	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_CU	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_CU	LC0020	1100223300	52000000	0416000
KW_CU	LC0021	1100621600	52000000	0511000

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
KW_FE	LC0000	1100223300	52000000	0426109
KW_FE	LC0001	1100223300	52000000	0521100
KW_FE	LC0003	1200622300	52000000	0412005
KW_FE	LC0004	1100004300	52000000	0411009
KW_FE	LC0006	1100224300	52000000	0422009
KW_FE	LC0008	1100223200	52000000	0412009
KW_FE	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_FE	LC0013	0000003300	52000000	0412001
KW_FE	LC0014	1200623200	52000000	0422002
KW_FE	LC0015	1200223200	52000000	0415000
KW_FE	LC0016	1100223300	52000000	0414090
KW_FE	LC0018	1100223300	52000000	0421905
KW_FE	LC0020	1100223300	52000000	0411003
KW_FE	LC0021	1100621600	52000000	0411000
KW_HG	LC0001	1100223300	52000000	0311000
KW_HG	LC0004	1100004300	00380000	0110000
KW_HG	LC0011	1100223200	52000000	0311010
KW_HG	LC0014	1200623200	52000000	2000000
KW_HG	LC0020	1100223300	52000000	0311000
KW_HG	LC0021	1100621600	52000000	0312010
KW_K	LC0000	1100223300	52000000	0416100
KW_K	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_K	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_K	LC0004	1100004300	52000000	0411000
KW_K	LC0006	1100224300	52000000	0422900
KW_K	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_K	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_K	LC0013	0000003300	52000000	0412000
KW_K	LC0014	1200623200	52000000	0412000
KW_K	LC0015	1200223200	52000000	0415000
KW_K	LC0016	1100223300	52000000	0414090
KW_K	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_K	LC0020	1100223300	52000000	0411000
KW_K	LC0021	1100621600	52000000	0411000
KW_MG	LC0000	1100223300	52000000	0426100
KW_MG	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_MG	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_MG	LC0004	1100004300	52000000	0411002
KW_MG	LC0006	1100224300	52000000	0422004
KW_MG	LC0008	1100223200	52000000	0412002
KW_MG	LC0011	1100223200	52000000	0411002
KW_MG	LC0013	0000003300	52000000	0412002
KW_MG	LC0014	1200623200	52000000	0412002
KW_MG	LC0015	1200223200	52000000	0425000
KW_MG	LC0016	1100223300	52000000	0414091
KW_MG	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_MG	LC0020	1100223300	52000000	0411000
KW_MG	LC0021	1100621600	52000000	0411000
KW_MN	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_MN	LC0001	1100223300	52000000	0521100
KW_MN	LC0003	1200622300	52000000	0412001
KW_MN	LC0004	1100004300	52000000	0411000
KW_MN	LC0006	1100224300	52000000	0422004
KW_MN	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_MN	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_MN	LC0013	0000003300	52000000	0422003
KW_MN	LC0014	1200623200	52000000	0422000
KW_MN	LC0015	1200223200	52000000	0415003
KW_MN	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_MN	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_MN	LC0020	1100223300	52000000	0411000
KW_MN	LC0021	1100621600	52000000	0421001

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
KW_NA	LC0000	1100223300	52000000	0416100
KW_NA	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_NA	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_NA	LC0004	1100004300	52000000	0411000
KW_NA	LC0006	1100224300	52000000	0422900
KW_NA	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_NA	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_NA	LC0013	0000003300	52000000	0412000
KW_NA	LC0014	1200623200	52000000	0412000
KW_NA	LC0015	1200223200	52000000	0415000
KW_NA	LC0016	1100223300	52000000	0414090
KW_NA	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_NA	LC0020	1100223300	52000000	0411000
KW_NA	LC0021	1100621600	52000000	0411000
KW_NI	LC0000	1100223300	52000000	0591109
KW_NI	LC0001	1100223300	52000000	0521100
KW_NI	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_NI	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_NI	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_NI	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_NI	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_NI	LC0013	0000003300	52000000	0422000
KW_NI	LC0014	1200623200	52000000	0422000
KW_NI	LC0015	1200223200	52000000	0511100
KW_NI	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_NI	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_NI	LC0021	1100621600	52000000	0421001
KW_P	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_P	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_P	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_P	LC0004	1100004300	52000000	0411001
KW_P	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_P	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_P	LC0011	1100223200	52000000	0411000
KW_P	LC0013	0000003300	52000000	0422001
KW_P	LC0014	1200623200	52000000	0422011
KW_P	LC0015	1200223200	52000000	0425001
KW_P	LC0016	1100223300	52000000	0414092
KW_P	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_P	LC0020	1100223300	52000000	0411001
KW_P	LC0021	1100621600	52000000	0421002
KW_PB	LC0000	1100223300	52000000	0426100
KW_PB	LC0001	1100223300	52000000	0511106
KW_PB	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_PB	LC0004	1100004300	52000000	0511002
KW_PB	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_PB	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_PB	LC0011	1100223200	52000000	0511200
KW_PB	LC0013	0000003300	52000000	0422010
KW_PB	LC0014	1200623200	52000000	0422000
KW_PB	LC0015	1200223200	52000000	0511106
KW_PB	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_PB	LC0018	1100223300	52000000	0421900
KW_PB	LC0020	1100223300	52000000	0426000
KW_PB	LC0021	1100621600	52000000	0511106
KW_S	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_S	LC0001	1100223300	52000000	0426103
KW_S	LC0003	1200622300	52000000	0412000
KW_S	LC0004	1100004300	52000000	0411000
KW_S	LC0006	1100224300	52000000	0422003
KW_S	LC0008	1100223200	52000000	0412001
KW_S	LC0013	0000003300	52000000	0422000

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
KW_S	LC0014	1200623200	52000000	0422000
KW_S	LC0015	1200223200	52000000	0425003
KW_S	LC0016	1100223300	52000000	0424090
KW_S	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_S	LC0020	1100223300	52000000	0411000
KW_S	LC0021	1100621600	52000000	0411003
KW_ZN	LC0000	1100223300	52000000	0426101
KW_ZN	LC0001	1100223300	52000000	0511100
KW_ZN	LC0003	1200622300	52000000	0412001
KW_ZN	LC0004	1100004300	52000000	0511000
KW_ZN	LC0006	1100224300	52000000	0422000
KW_ZN	LC0008	1100223200	52000000	0412000
KW_ZN	LC0011	1100223200	52000000	0411001
KW_ZN	LC0013	0000003300	52000000	0422041
KW_ZN	LC0014	1200623200	52000000	0422061
KW_ZN	LC0015	1200223200	52000000	0425001
KW_ZN	LC0016	1100223300	52000000	0424091
KW_ZN	LC0018	1100223300	52000000	0421901
KW_ZN	LC0020	1100223300	52000000	0411001
KW_ZN	LC0021	1100621600	52000000	0421001
OX_AL	LC0000	1100220000	40000000	0426001
OX_AL	LC0003	1200620000	40000000	0412001
OX_AL	LC0006	1100220000	40000000	0412000
OX_AL	LC0008	0000000000	40000000	0412000
OX_AL	LC0013	0000000000	40000000	0412000
OX_AL	LC0014	1200620000	40000000	0411009
OX_AL	LC0015	1200220000	40000000	0415001
OX_AL	LC0020	1100220000	40000000	0421001
OX_AL	LC0021	1100620000	40000000	0421001
OX_FE	LC0000	1100220000	40000000	0426009
OX_FE	LC0003	1200620000	40000000	0412000
OX_FE	LC0006	1100220000	40000000	0412001
OX_FE	LC0008	0000000000	40000000	0412001
OX_FE	LC0013	0000000000	40000000	0412001
OX_FE	LC0014	1200620000	40000000	0411009
OX_FE	LC0015	1200220000	40000000	0415000
OX_FE	LC0020	1100220000	40000000	0411000
OX_FE	LC0021	1100620000	40000000	0411000
PH_CACL2	LC0000	1100220000	07000000	1100240
PH_CACL2	LC0001	1100220000	07000000	1104190
PH_CACL2	LC0003	1200620000	07000000	1102220
PH_CACL2	LC0004	1100000000	07000000	1125120
PH_CACL2	LC0006	1100220000	07000000	1100000
PH_CACL2	LC0008	0000000000	07000000	1100020
PH_CACL2	LC0011	1100220000	07000000	1100000
PH_CACL2	LC0013	0000000000	07000000	1100220
PH_CACL2	LC0014	1200620000	07000000	1100220
PH_CACL2	LC0015	1200220000	07000000	1110220
PH_CACL2	LC0016	1100220000	07000000	1100120
PH_CACL2	LC0018	1100220000	07000000	1100000
PH_CACL2	LC0020	1100220000	07000000	1100000
PH_CACL2	LC0021	1100620000	07000000	1100020
PH_H2O	LC0000	1100220000	02000000	1100240
PH_H2O	LC0001	1100220000	02000000	1104190
PH_H2O	LC0003	1200620000	02000000	1102220
PH_H2O	LC0004	1100000000	02000000	1125120
PH_H2O	LC0006	1100220000	02000000	1100000
PH_H2O	LC0008	0000000000	02000000	1100020
PH_H2O	LC0011	1100220000	02000000	1100000
PH_H2O	LC0013	0000000000	02000000	1100220
PH_H2O	LC0014	1200620000	02000000	1100220
PH_H2O	LC0015	1200220000	02000000	1110220

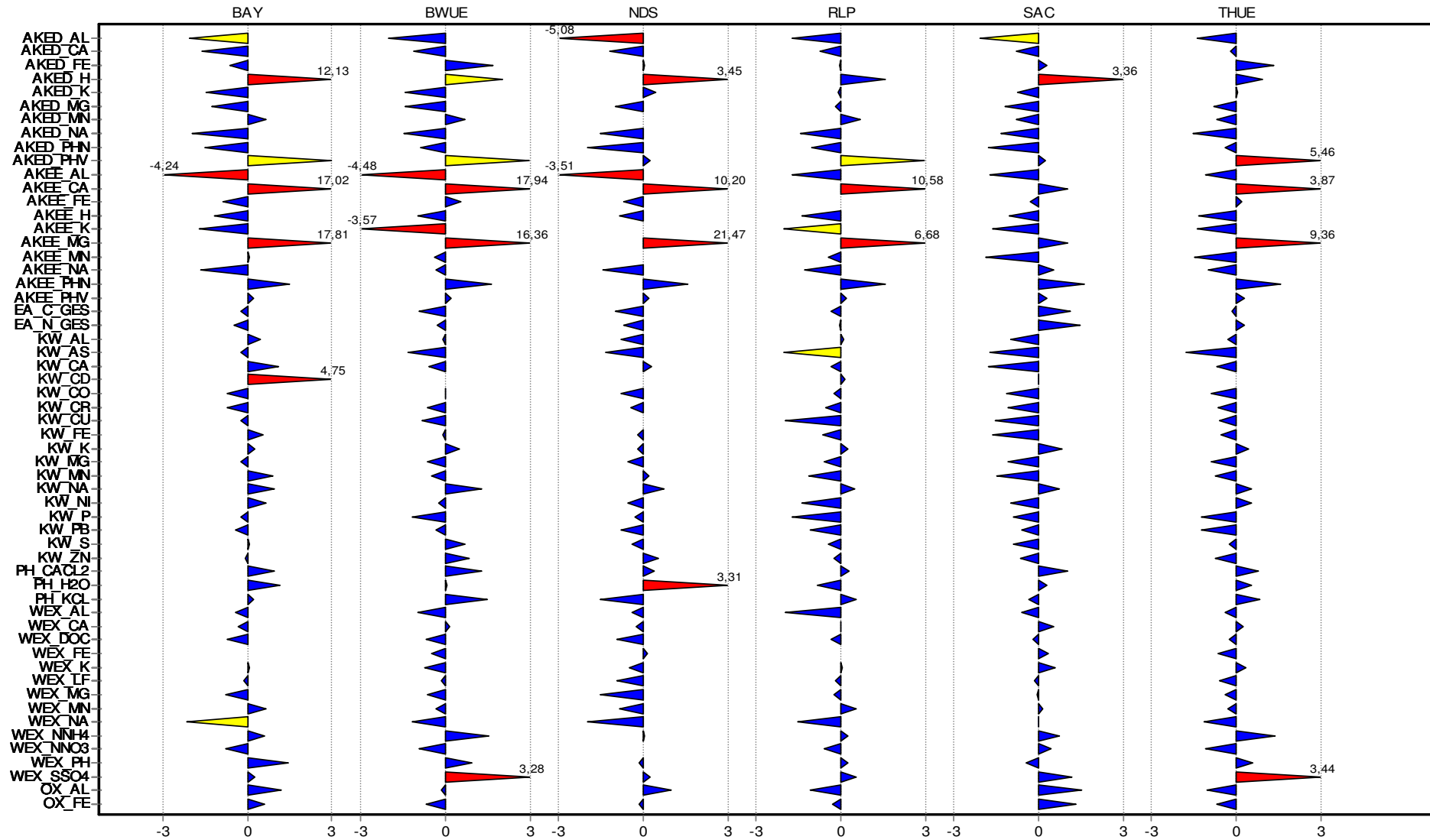
Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
PH_H2O	LC0016	1100220000	02000000	1100120
PH_H2O	LC0018	1100220000	02000000	1100000
PH_H2O	LC0020	1100220000	02000000	1100000
PH_H2O	LC0021	1100620000	02000000	1100020
PH_KCL	LC0000	1100220000	04000000	1100240
PH_KCL	LC0001	1100220000	04000000	1104190
PH_KCL	LC0003	1200620000	04000000	1102220
PH_KCL	LC0004	1100000000	04000000	1125120
PH_KCL	LC0006	1100220000	04000000	1100000
PH_KCL	LC0008	0000000000	04000000	1100020
PH_KCL	LC0011	1100220000	04000000	1100000
PH_KCL	LC0013	0000000000	04000000	1100220
PH_KCL	LC0014	1200620000	04000000	1100220
PH_KCL	LC0015	1200220000	04000000	1110220
PH_KCL	LC0016	1100220000	04000000	1100120
PH_KCL	LC0018	1100220000	04000000	1100000
PH_KCL	LC0020	1100220000	04000000	1100000
PH_KCL	LC0021	1100620000	04000000	1100020
WEX_AL	LC0000	1100220000	30000000	0426004
WEX_AL	LC0001	1200220000	30000000	0511100
WEX_AL	LC0006	1100220000	30000000	0422001
WEX_AL	LC0008	0000000000	30000000	0412001
WEX_AL	LC0013	0000000000	30000000	0412001
WEX_AL	LC0014	1200620000	30000000	0411009
WEX_AL	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0411000
WEX_AL	LC0021	1100620000	30000000	0421001
WEX_CA	LC0000	1100220000	30000000	0426001
WEX_CA	LC0001	1200220000	30000000	0511100
WEX_CA	LC0006	1100220000	30000000	0422001
WEX_CA	LC0008	0000000000	30000000	0412001
WEX_CA	LC0013	0000000000	30000000	0412001
WEX_CA	LC0014	1200620000	30000000	0411009
WEX_CA	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0411000
WEX_CA	LC0021	1100620000	30000000	0411001
WEX_CL	LC0001	1100220000	30000000	0714101
WEX_CL	LC0006	1100220000	30000000	0714112
WEX_CL	LC0008	0000000000	30000000	2241401
WEX_CL	LC0013	0000000000	30000000	2241401
WEX_CL	LC0014	1200620000	30000000	0714122
WEX_CL	LC0015	1200220000	30000000	0714111
WEX_CL	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0724111
WEX_CL	LC0021	1100620000	30000000	0714122
WEX_DOC	LC0000	1100220000	30000000	0999009
WEX_DOC	LC0006	1100220000	30000000	0826000
WEX_DOC	LC0008	0000000000	30000000	0821470
WEX_DOC	LC0013	0000000000	30000000	0821470
WEX_DOC	LC0014	1200620000	30000000	0821121
WEX_DOC	LC0016	1100220025 (?)	30000000	0821490
WEX_DOC	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0822420
WEX_DOC	LC0021	1100620000	30000000	0821470
WEX_FE	LC0000	1100220000	30000000	0426000
WEX_FE	LC0001	1200220000	30000000	0521100
WEX_FE	LC0008	0000000000	30000000	0412001
WEX_FE	LC0013	0000000000	30000000	0412001
WEX_FE	LC0014	1200620000	30000000	0411009
WEX_FE	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0411000
WEX_FE	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0411001
WEX_FE	LC0021	1100620000	30000000	0411000
WEX_K	LC0000	1100220000	30000000	0426000
WEX_K	LC0001	1200220000	30000000	0511100
WEX_K	LC0006	1100220000	30000000	0422000
WEX_K	LC0008	0000000000	30000000	0412000

Parameter	Laborcode	Code Probenvorbereitung	Code Untersuchungsmethode	Code Elementbestimmung
WEX_K	LC0013	0000000000	30000000	0412000
WEX_K	LC0014	1200620000	30000000	0411000
WEX_K	LC0021	1100620000	30000000	0411000
WEX_LF	LC0000	1100220000	30000000	1225100
WEX_LF	LC0001	1100220000	30000000	1200000
WEX_LF	LC0006	1100220000	30000000	1200000
WEX_LF	LC0008	0000000000	30000000	1213200
WEX_LF	LC0013	0000000000	30000000	1213200
WEX_LF	LC0014	1200620000	30000000	1212200
WEX_MG	LC0000	1100220000	30000000	0426002
WEX_MG	LC0001	1200220000	30000000	0511100
WEX_MG	LC0006	1100220000	30000000	0422000
WEX_MG	LC0008	0000000000	30000000	0412001
WEX_MG	LC0013	0000000000	30000000	0412002
WEX_MG	LC0014	1200620000	30000000	0411000
WEX_MG	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0411000
WEX_MG	LC0021	1100620000	30000000	0411000
WEX_MN	LC0000	1100220000	30000000	0426000
WEX_MN	LC0001	1200220000	30000000	0521100
WEX_MN	LC0006	1100220000	30000000	0422000
WEX_MN	LC0008	0000000000	30000000	0412002
WEX_MN	LC0013	0000000000	30000000	0412001
WEX_MN	LC0014	1200620000	30000000	0411001
WEX_MN	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0411000
WEX_MN	LC0021	1100620000	30000000	0421001
WEX_NA	LC0000	1100220000	30000000	0426000
WEX_NA	LC0001	1200220000	30000000	0511100
WEX_NA	LC0006	1100220000	30000000	0422000
WEX_NA	LC0008	0000000000	30000000	0412000
WEX_NA	LC0013	0000000000	30000000	0412000
WEX_NA	LC0014	1200620000	30000000	0411000
WEX_NA	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0411000
WEX_NA	LC0021	1100620000	30000000	0411000
WEX_NGES	LC0006	1100220000	30000000	0929122
WEX_NGES	LC0008	0000000000	30000000	0823490
WEX_NGES	LC0013	0000000000	30000000	0823470
WEX_NGES	LC0014	1200620000	30000000	Summe aus: NNH4 Code 0932103 NNO3 Code 0714122
WEX_NGES	LC0016	1100220025 (?)	30000000	0823490
WEX_NGES	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0823342
WEX_NGES	LC0021	1100620000	30000000	0926121
WEX_NNH4	LC0000	1100220000	30000000	0920121
WEX_NNH4	LC0006	1100220000	30000000	0929121
WEX_NNH4	LC0008	0000000000	30000000	0921526
WEX_NNH4	LC0013	0000000000	30000000	0921100
WEX_NNH4	LC0014	1200620000	30000000	0932103
WEX_NNH4	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0930106
WEX_NNH4	LC0021	1100620000	30000000	0921126
WEX_NNO3	LC0000	1100220000	30000000	0920122
WEX_NNO3	LC0001	1200220000	30000000	0714101
WEX_NNO3	LC0006	1100220000	30000000	0714112
WEX_NNO3	LC0008	0000000000	30000000	0921522
WEX_NNO3	LC0013	0000000000	30000000	0921100
WEX_NNO3	LC0014	1200620000	30000000	0714122
WEX_NNO3	LC0015	1200220000	30000000	0714111
WEX_NNO3	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0724111
WEX_NNO3	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0754111
WEX_NNO3	LC0021	1100620000	30000000	0714122
WEX_PH	LC0000	1100220000	30000000	1100120
WEX_PH	LC0001	1100220000	30000000	1104190
WEX_PH	LC0006	1100220000	30000000	1100000

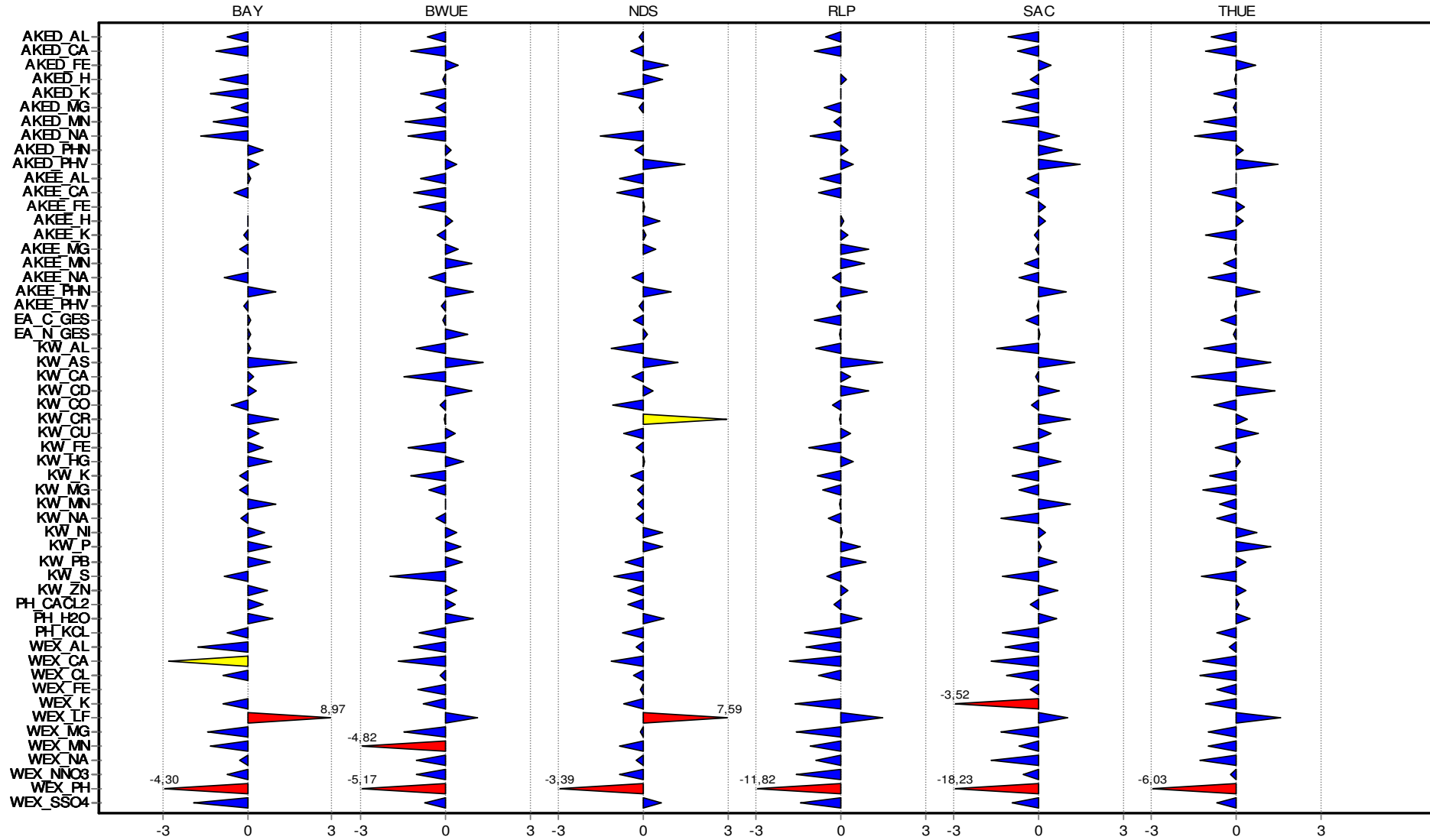


<b>Parameter</b>	<b>Laborcode</b>	<b>Code Probenvorbereitung</b>	<b>Code Untersuchungsmethode</b>	<b>Code Elementbestimmung</b>
WEX_PH	LC0008	0000000000	30000000	1100220
WEX_PH	LC0013	0000000000	30000000	1100220
WEX_PH	LC0014	1200620000	30000000	1100220
WEX_PH	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	1100000
WEX_PH	LC0021	1100620000	30000000	1100020
WEX_SSO4	LC0000	1100220000	30000000	0426000
WEX_SSO4	LC0001	1100220000	30000000	0714101
WEX_SSO4	LC0006	1100220000	30000000	0714112
WEX_SSO4	LC0008	0000000000	30000000	0412001
WEX_SSO4	LC0013	0000000000	30000000	0412050
WEX_SSO4	LC0014	1200620000	30000000	0714122
WEX_SSO4	LC0015	1200220000	30000000	0714111
WEX_SSO4	LC0016	1100000025 (?)	30000000	0724111
WEX_SSO4	LC0020	1100223300	30401401 (Codefehler ?)	0754111
WEX_SSO4	LC0021	1100620000	30000000	0714122

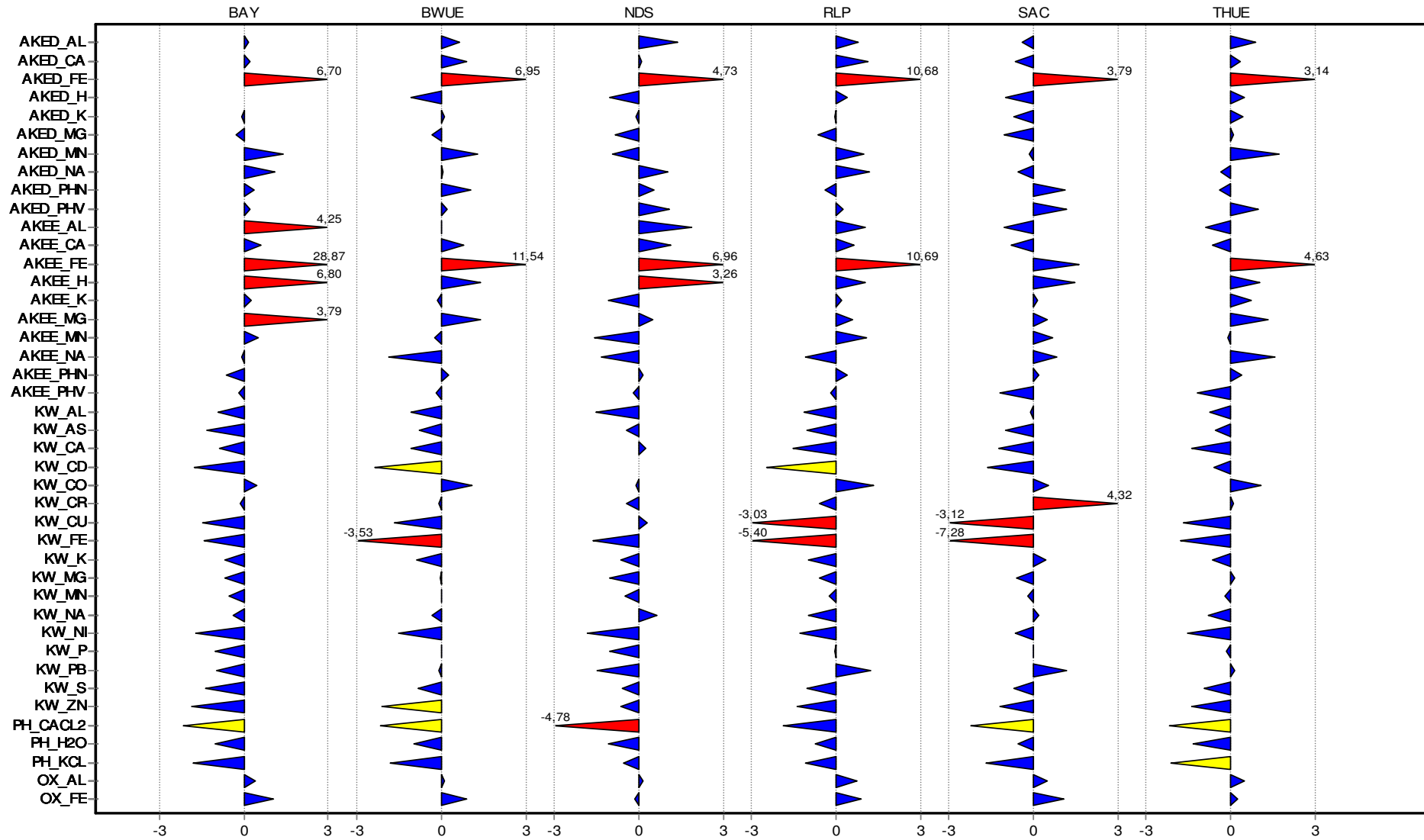
Zu-Scores Labor LC0000



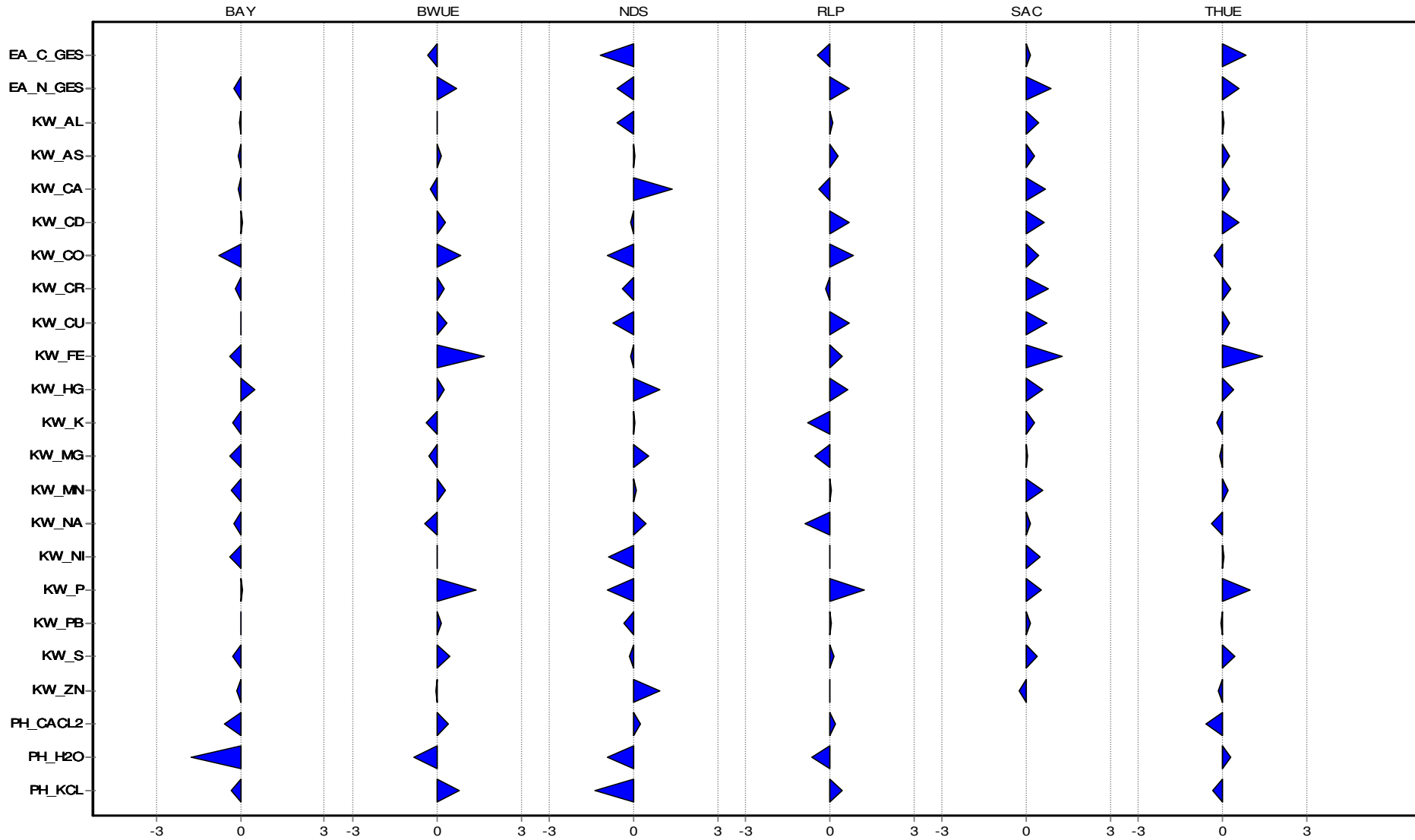
Zu-Scores Labor LC0001



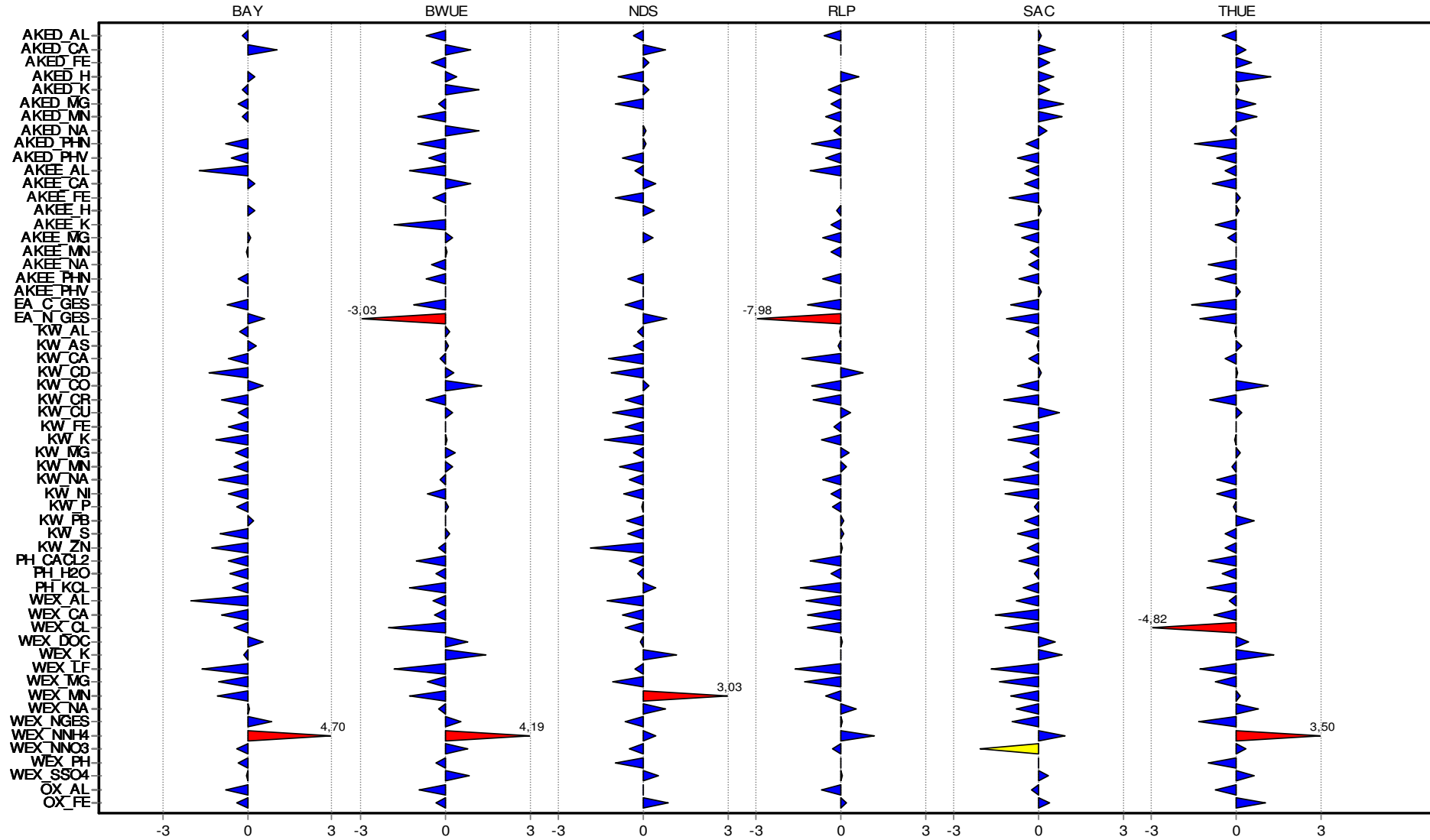
Zu-Scores Labor LC0003



Zu-Scores Labor LC0004

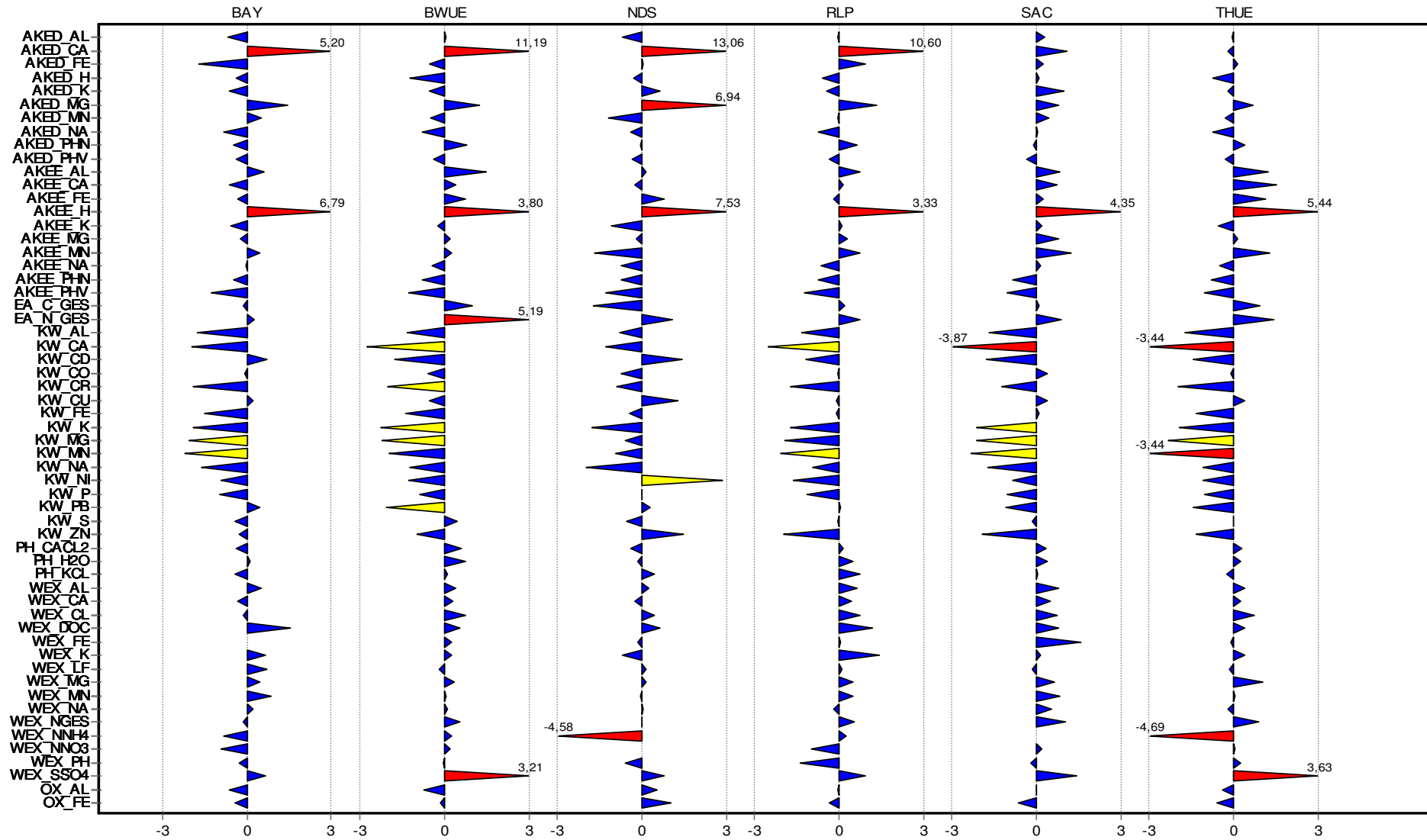


Zu-Scores Labor LC0006

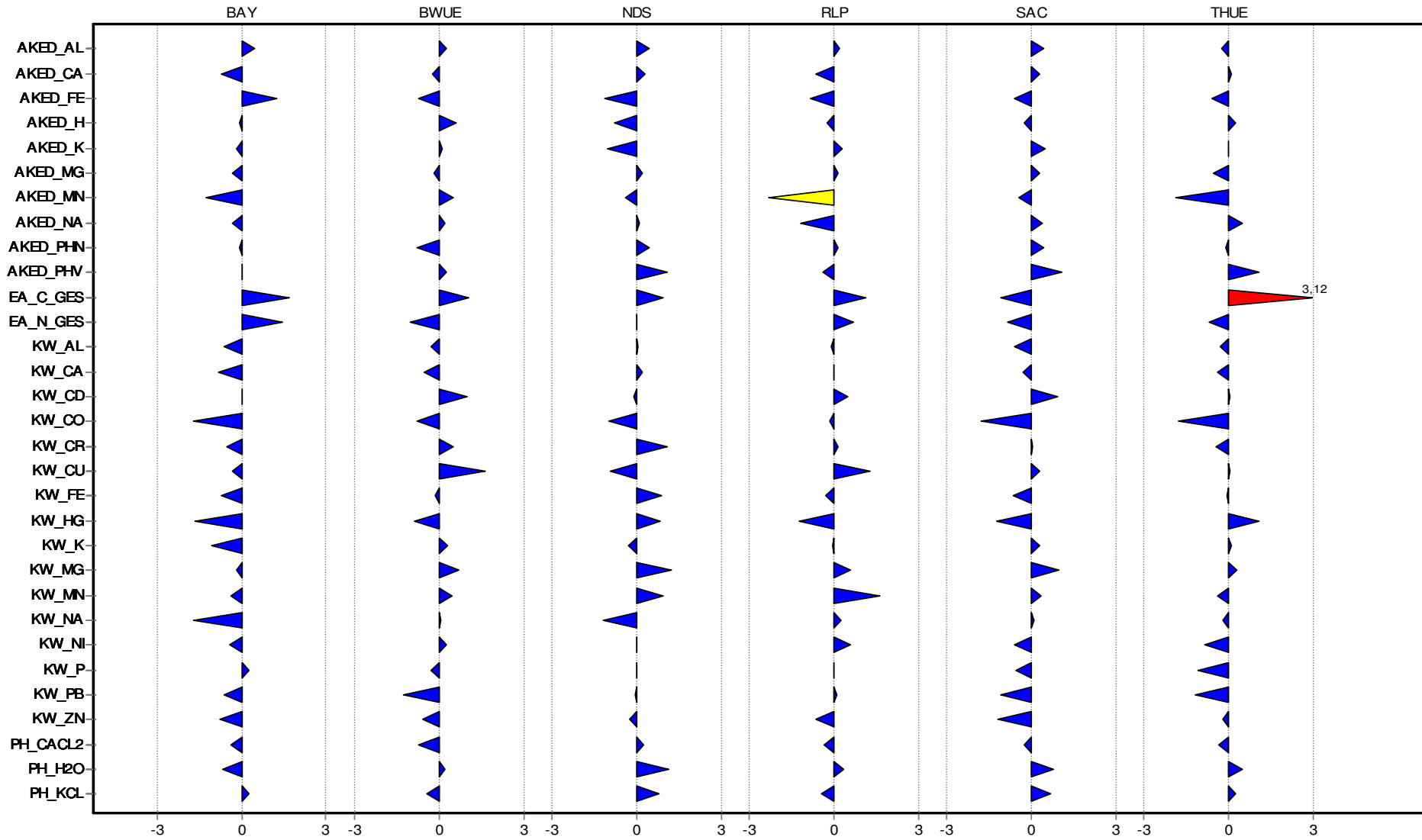


ProLab 2006

Zu-Scores Labor LC0008

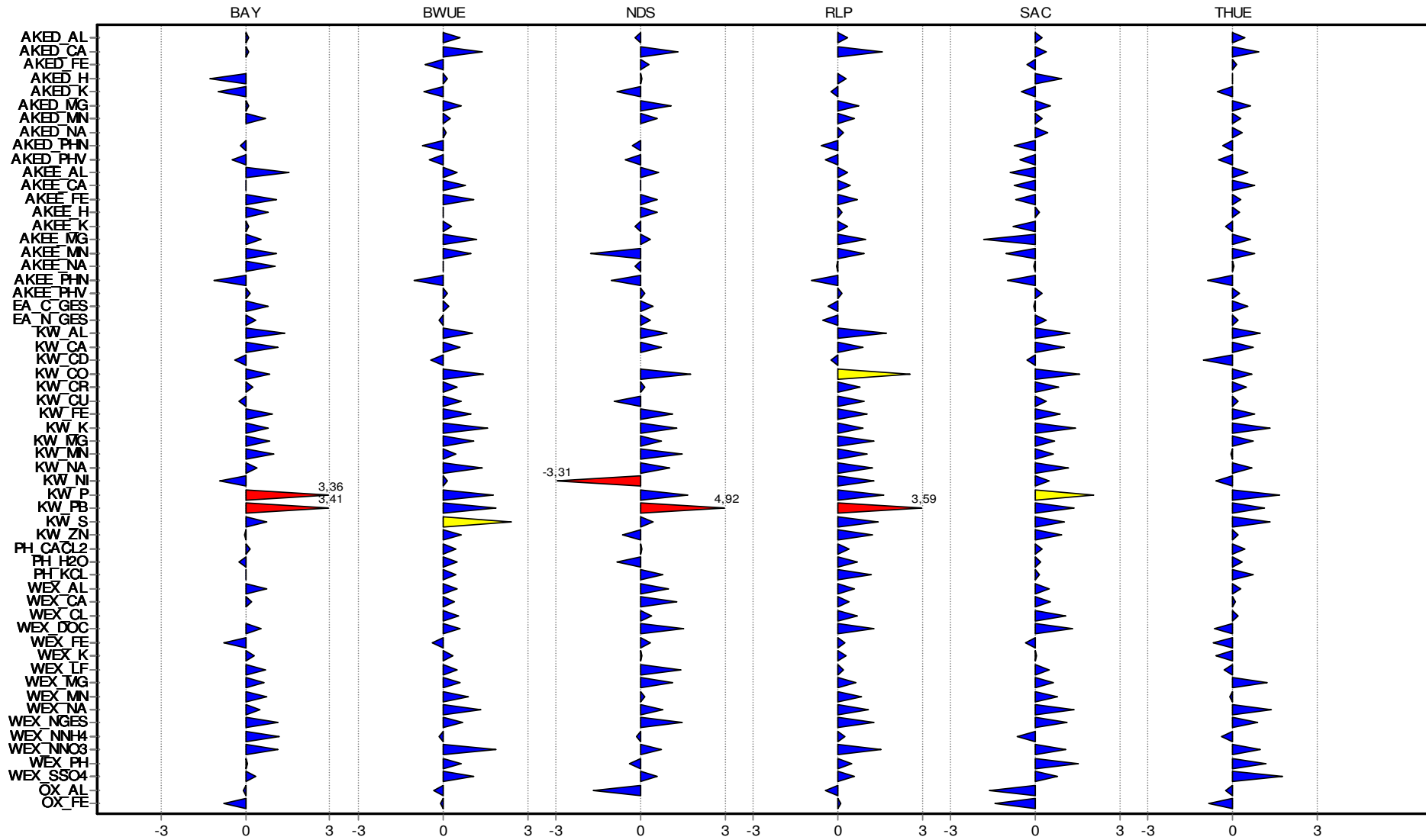


Zu-Scores Labor LC0011

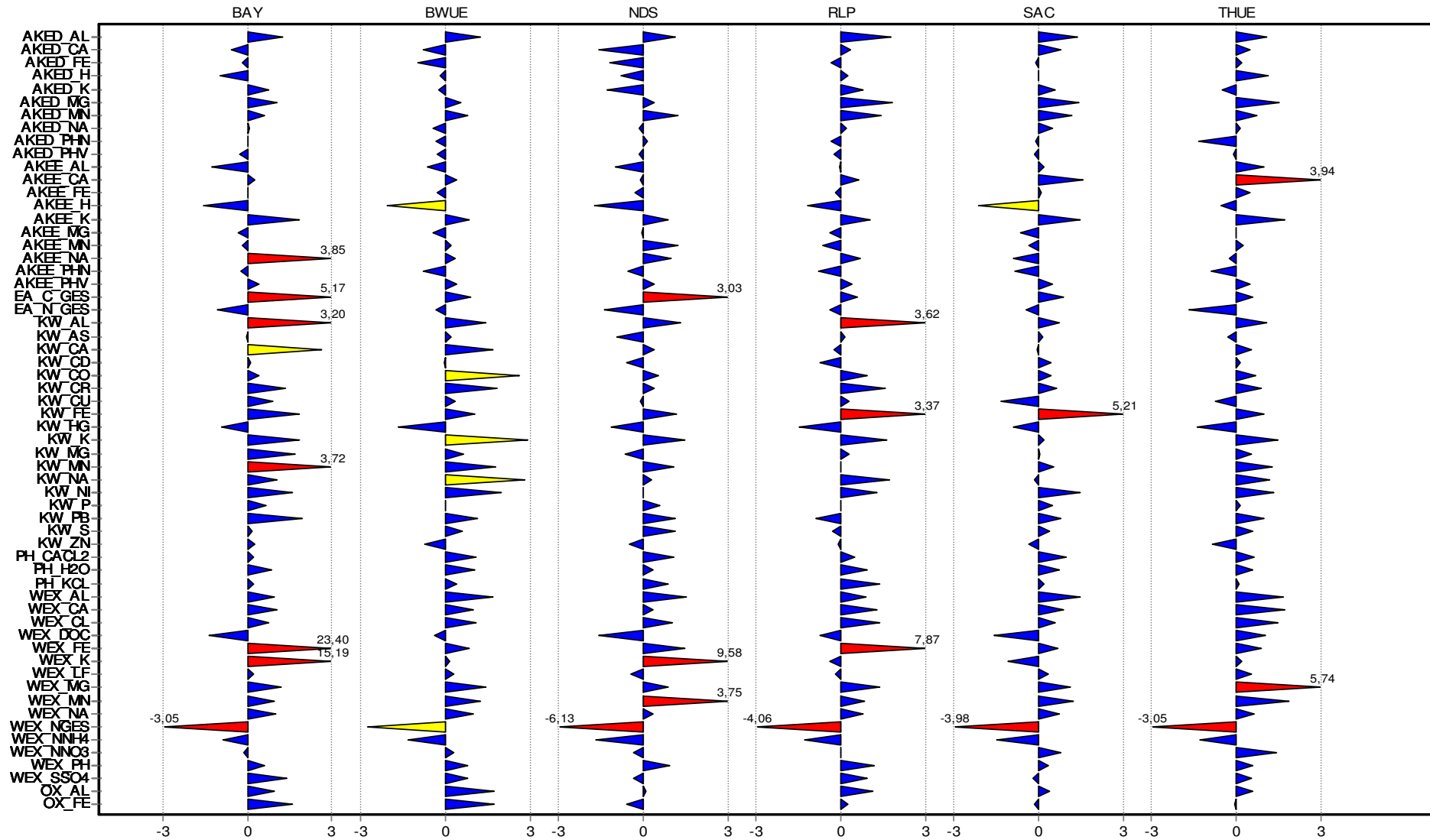




Zu-Scores Labor LC0013

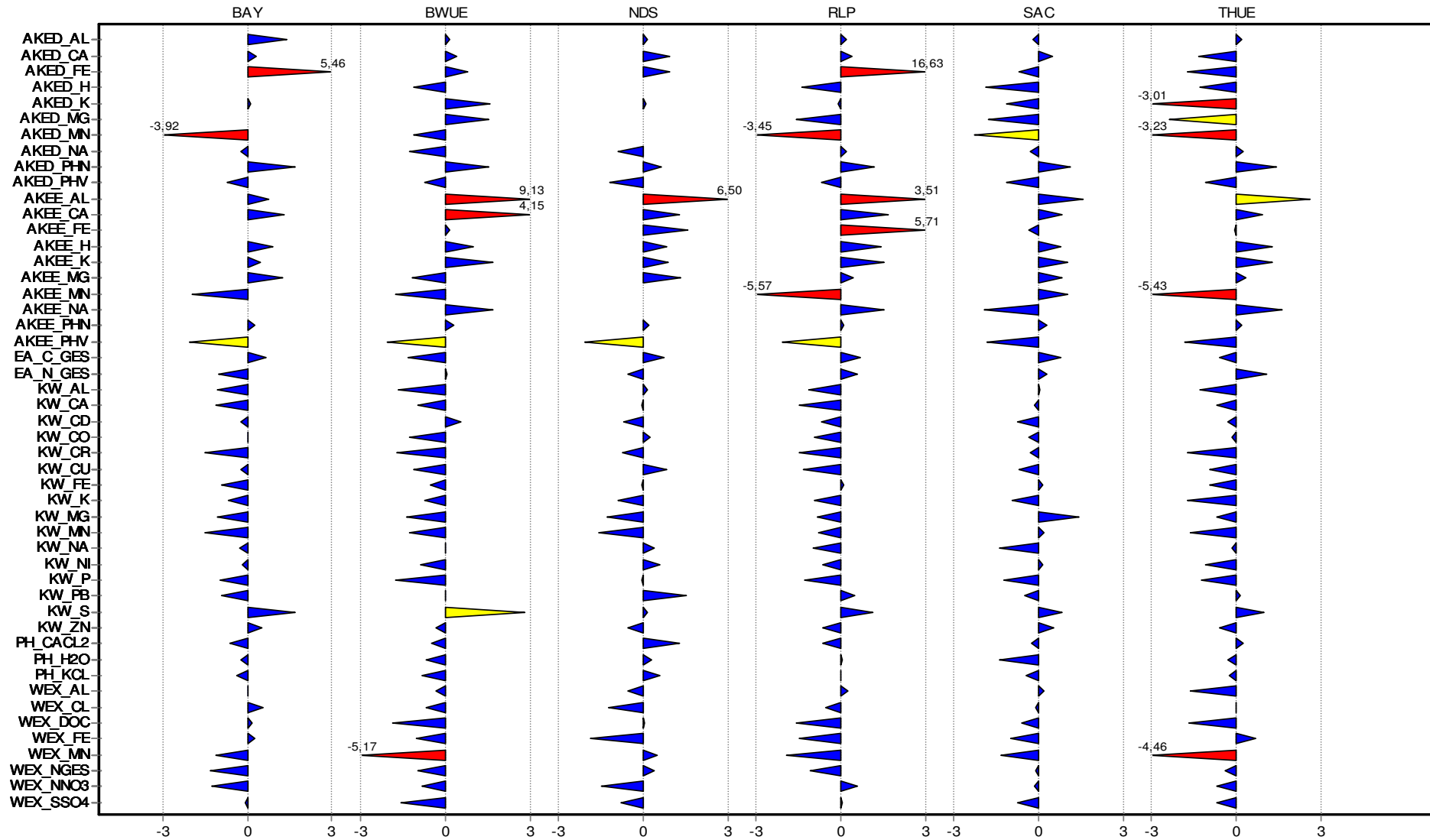


Zu-Scores Labor LC0014

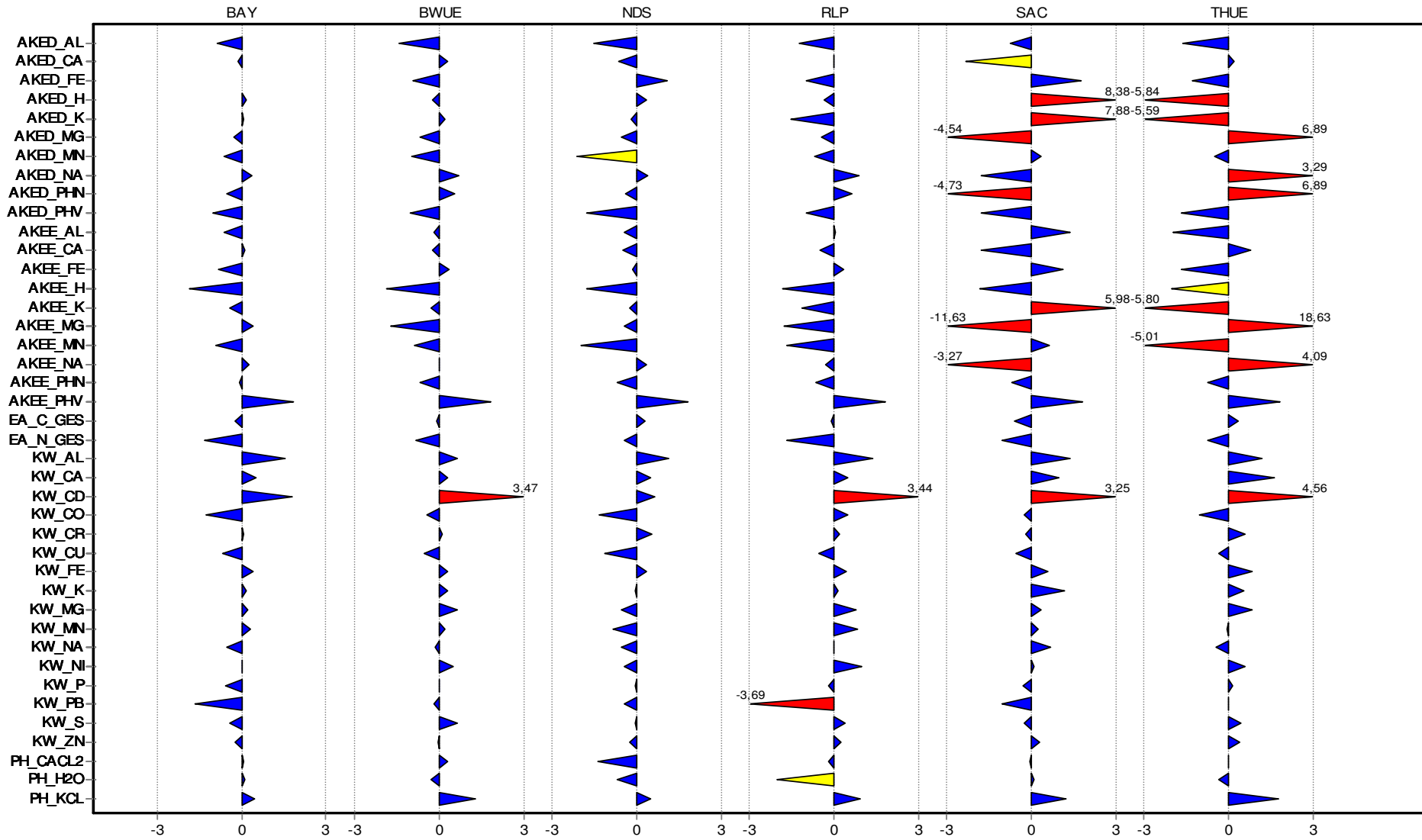




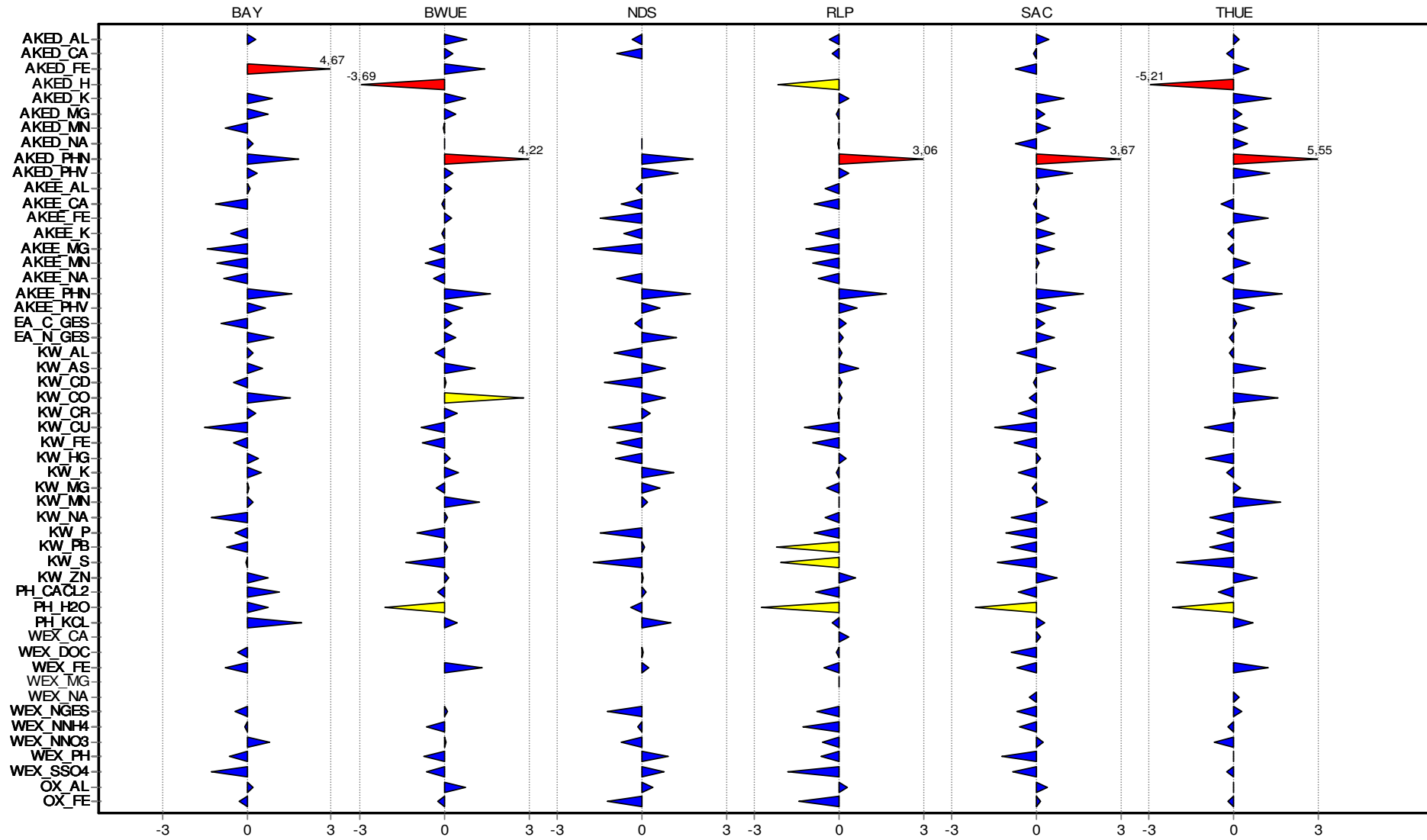
Zu-Scores Labor LC0016



Zu-Scores Labor LC0018



Zu-Scores Labor LC0020



Zu-Scores Labor LC0021

