

Analytisches Profil Weinqualität (Changins)

Die Forschungsgruppe Weinqualität (13.5) hat folgende Aufgaben:

- Analytik für Forschungsprojekte im Bereich Rebbau und Önologie für Agroscope
- Vertraglich vereinbarte Analyseleistungen für 2 externe Vertragskunden im Rahmen praktischer Versuche
- Durchführung von Analysen zur Kontrolle der Exportweine (im Auftrag des BLW)
- Durchführung eigener Forschungsprojekte im Bereich der Analyse von Weintrauben, Most und Weinen in Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen im Bereich Rebbau, Önologie und Mykologie von Agroscope sowie mit der Ingenieurschule Changins und anderen nationalen und internationalen Partnern (Universitäten, z.B. Lausanne, Bordeaux, Geisenheim)
- Mitarbeit in nationalen Kommissionen (BLV – Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen) und internationalen Kommissionen (Internationale Organisation für Rebe und Wein) für die Aktualisierung oder Validierung von Analysemethoden und die Anpassung nationaler und internationaler Normen und Referenzen.
- Analytische Unterstützung von Projektleitungen, Forschenden, Organisationen und Institutionen (BLW, BLV, kantonale Ämter, Analyselaboratorien, Branchenverbände im Bereich Weinbau)
- Organisation von nationalen Ringversuchen für Laboratorien im Bereich Weinanalytik

Die Gruppe Weinqualität stellt für verschiedene Forschungsprojekte folgende Analyseleistungen bereit:

Analysen von Mosten und Weinen

- Routineanalysen (FTIR-Winescan, Analysenautomaten...) und spezifische Analysen (GC, HPLC) im Rahmen von Experimenten in den Bereichen Rebbau und Önologie für Forschungsgruppen Agroscope und für unsere Gruppe. Diese Analysen betreffen die Kontrolle der Reifung der Trauben, die Weinlese-Chargen (Maischen) von verschiedenen Parzellen der Agroscope-Versuchsbetriebe in der Westschweiz (Changins, Pully, Leytron) und im Tessin (Gudo, Cugnasco) sowie die analytische Überwachung der Weinherstellung (Moste, Weine in verschiedenen Verarbeitungsstadien, Flaschenweine).
Die Ergebnisse dieser Analysen werden als wissenschaftliche Daten verwendet und dienen einer guten Führung (technische Entscheide) der Weinbereitung. Für diese sind die Nähe, hohe Reaktionsgeschwindigkeit und Schnelligkeit der Analytik entscheidend.
- Regelmässige Routineanalysen von Weinen im Auftrag von 3 externen Vertragskunden (FTIR-Winescan + Analysenautomaten)

Sensorische Analyse

- Elektronische Vorbereitung von Degustationen, Auswertung und Valorisierung der Ergebnisse
- Mitglied des internen Sensorik-Panels, zusammen mit Mitarbeitenden der Gruppen Rebbau und Önologie von Agroscope

Mikrobiologie von Weinen

- Grundlegende mikrobiologische Analysen (Mikroskopie, Kultivierung) zur Evaluation verschiedener Weinherstellungsverfahren und in bestimmten Fällen für die Kontrolle von Exportweinen

Analyse von Exportweinen

- Akkreditiertes Laboratorium nach ISO/CEI 17025, offizielle Kontrollanalysen von Exportweinen im Auftrag des BLW und der Weinexporteure (Referenzmethoden und je nach Importland: Alkohol, pH, Gesamtsäure, flüchtige Säure, Zitronensäure, SO₂, Zucker, Sorbinsäure, Natamycin, Methanol, Asche, Mikrobiologie).

Anpassung und Entwicklung von Methoden zur Analyse von Mosten und Weinen

- Anpassung und Validierung von Referenzmethoden zur Analyse von Weintrauben, Mosten und Weinen (in Zusammenarbeit mit dem BLV und der IOV)
- Analysen zur Verbesserung und Entwicklung von Nachweis-Methoden und zur Quantifizierung von Qualitätsmarkern für Trauben und Weine (Phenolverbindungen, aromatische Vorläuferstoffe, Fäulnis-Markern,)

Analysegeräte und -methoden

- 1 FTIR – Winescan
- 2 Analyseautomaten für enzymatische und chemische Analysen
- 1 UV/VIS-Spektrophotometer
- 1 PAAR-Dichtemessgerät
- 2 automatische Titratoren: pH, Gesamtsäure, reduzierende Zucker, flüchtige Stoffe, SO₂
- 3 Destillationsapparaturen (SO₂-Bestimmung, Alkohol, flüchtige Stoffe)
- 1 GC – FID/FPD
- 1 HPLC-DAD (Single Quadropole MS, geliehen), 1 Ionenaustausch-HPLC
- 1 HPLC-MS-MS triple quad
- 1 Autoklav, 1 optisches Mikroskop, 2 Inkubatoren
- 16 Computer mit der Sensorik-Software FIZZ® für Degustationen

Infrastruktur

- 5 Laboratorien mit Kapelle

Vielfältige Vorteile

- Nähe der Analytik zu den Forschungsgruppen Rebbau, Önologie und Mykologie und dadurch reaktionsschnelle und effiziente Unterstützung der Forschungsprogramme
- Hervorragende Kenntnisse der zu analysierenden Materialien (Trauben, Most, Wein); diese analytische Spezialisierung ist zentral, umzuverlässige und schnell verfügbare Analyseergebnisse zu erhalten
- Akkreditiertes Laboratorium nach ISO/CEI 17025 und offizielle Kontrollanalysen von Exportweinen im Auftrag des BLW
- Mitglied in der Unterkommission für Analysemethoden der IOV (Internationale Organisation für Rebe und Wein) und in der Arbeitsgruppe des BLV für Bearbeitung und Aktualisierung von Analysemethoden

- Organisation von Ringversuchen für Schweizer Laboratorien im Bereich Weinanalytik
- Kompetente Ergänzung im chemischen Bereich im Rahmen der interdisziplinären Arbeitsgruppe (Unité mixte de recherche) der Ingenieurschule Changins (Bachelor- und Master-Arbeiten, Lehre, gemeinsam genutzte Geräte)
- Beteiligung an Entwicklungen im Weinbau und dadurch kompetente Unterstützung/Beratung von Behörden (BLV, BLW), Institutionen und Organisationen (kantonale Ämter, Laboratorien) und unseren externen Kunden (Weinexporteure, Weingüter)