Project: Facilitation of exchange through advice on Wine Regulations in all Western Balkan Countries

BMEL's digital experimental fields focusing on wine

**Experimental fields Southwest –** 



RheinlandDfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRU

LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ Institut für Weinbau & Oenologie

Digital management and exchange of production data along the value chain of wine making

**Ulrich Fischer** Institute for Viticulture and Oenology at the DLR Rheinpfalz Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Institute for Viticulture & Oenology State wine estate Neustadt and Johannitergut Institute for Plant Protection Institute for Horticulture



Vocational schools for viticulture and horticulture Dual B.Sc. Viticulture & Oenology M.B.A. Wine, Sustainability & Sales

M.Sc. Viticulture & Oenology Franco-Allemande





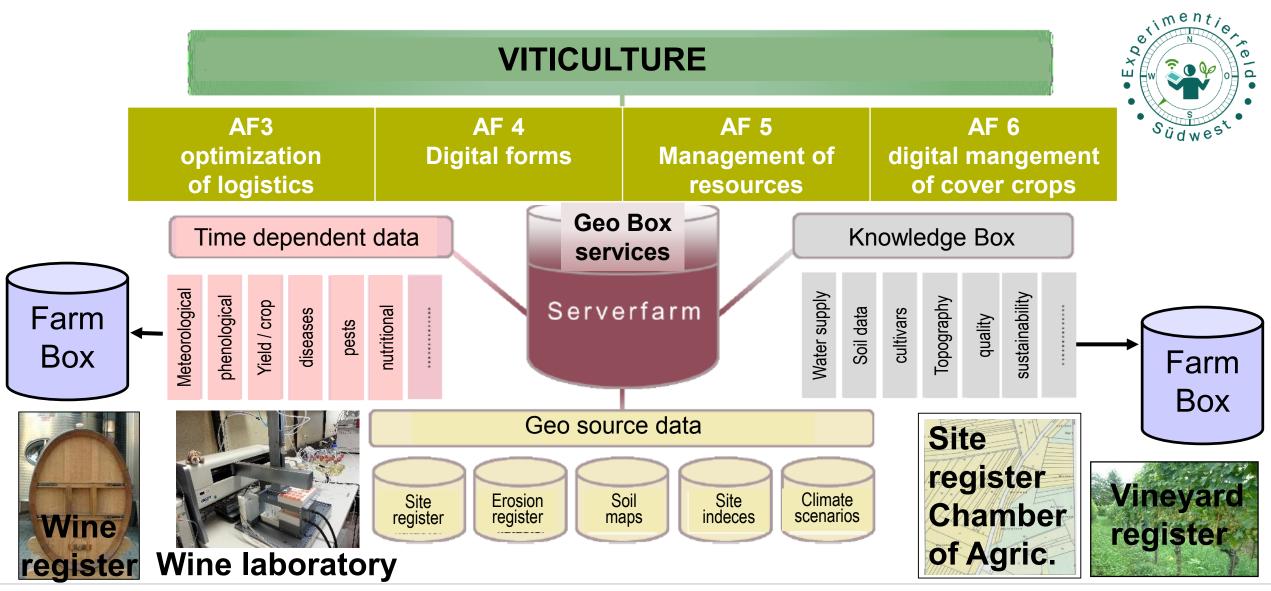
#### Rheinland Dfalz DIENSTLEISTUNGSZENTRUM Participants in the Experimental Fields Southwest in Rheinland-Pfalz LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ Institut für Weinbau & Oenologie ne- (Eustadto/Wied Grafschaft Obstbauliches Kompetenzzentrum (Klein-Bad Neuenahit-Ahrweiler) Sind Dendorf DLR Eifel (Bitburg) Altendorf) erimentie. Grünland und Tierhaltung Versuchsbetrieb Obstbau Andernach \_\_\_\_ Neuwied DLR WW-OE (Mayen) Koblenz **Sienenkunde** 120 ш TH Bingen (Bingen) spezifische Coachingangebote aur Förderung der Infrastruktur **Konsellaur** Südwest Budenheim, DLR RNH (Bad Kreuznach) Simmern distance Geschäftsstelle und Koordination EF Bingen am Rhein LVAV Neumühle raitiach Maina Südwest Berris este (Dior -(Münchweilera.d. Alsenz) 1210112 Versuchsbetrieb Ackerbaulu. Staatliche Weinbaudomäne Bad Kreuznach **Tierhaltung** Schwei (Oppenheim) D-DD-C Versuchsbetrieb Weinbau Trier Konz, Stadt Ida Oberstein TU Kaiserslautern (Kaiserslautern) Kontestmenegement und Robotik Kirchheimbolande enterrisen. Wigem Bobenneim/Rosneit CTRL. DLR RP (Neustadt a.d. Weinstraße) Eisenberg (Ptalz) Kusel, Studt Weinbau, Obstbau und Gemüsebau Frankenthal(Ffair) Otherbarg. AgroScience (Neustadt a.d.Weinstraße) Ramst Magant Queckbrunnnerhof, Kaisersläutern Generierung reumbezogenen Kontextinformationen Schifferstandt andstuhl, Sickingenstad Verauchabetrieb Gemüsebau hmühib Neustadt an der Weinstraße. Staatsweingut (Neustadt a.d.Weinstraße) Versuchsbetrieb Weinbeu-Zwoihnicken CALCULATION OF

BMEL's digital experimental fields

© Ulrich Fischer, Institut e for Viticulture & Oenologye,, DLR Rheinpfalz 2020

### Experimental tasks (Anwendungsfelder AF) in Viticulture & Oenology

A Rheinland Dfalz DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM RHEINPFALZ Institut für Weinbau & Oenologie



BMEL's digital experimental fields

© Ulrich Fischer, Institut e for Viticulture & Oenologye,, DLR Rheinpfalz 2020

### AF 4 **Digital exchange of production data** Objectives



- Establishment of a **digital documentation system** to ease the documentation obligations of wine producers who market wine and the recipients of these documents such wine buyers and trade, laboratories, authorities and chamber for agriculture.
- The exchange of data between producers and recipients will be more simple and efficient by retrieving the required data from the central **FARM box** and sending the mandatory documents just with push of a button.
- Relieve companies from the burden of bureaucracy.
- Modular structure and GEO Box infrastructure ensures the nationwide application (vineyard register, wine register, farm box, notifications, trading documents)

### Book keeping at grape reception and during winemaking





## Vineyard register

Vineyard name Site area (ha) Site number Cultivar Rootstock Year of planting Owner

# Wine register

harvest register

Juice number Variety, vintage, geographic designation PGI, PDO etc. Grapes (kg) graduation (°Oe, Brix) Acidity (g/L) Juice volume (L)

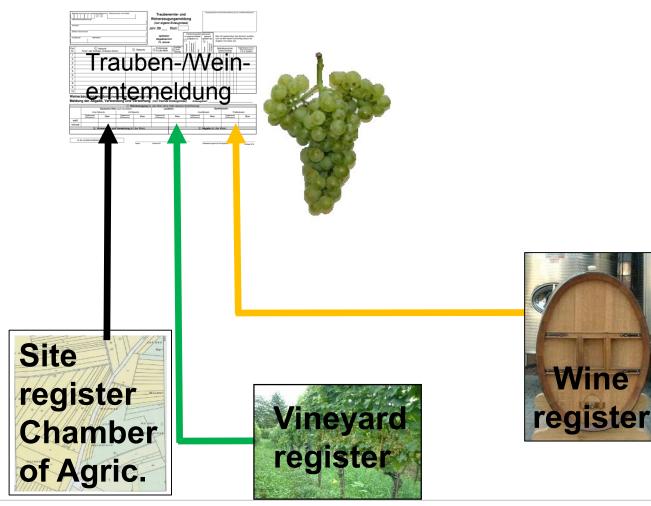
### winemaking register

wine number oenological measures chaptilization acidification, deacidification fining, stabilization Chips current tank Nr. and volume

### Process of documentation for a wine producer



# Grape/wine harvest declaration



**Objective: Compliance to maximum** 

yield per ha prescription –



PDO 14.000 kg/ha or 10.500 L/ha

PGI 20.000 kg/ha or 15.000 L/ha

Property of vineyards in ha of each wine estate will be linked with the amount of harvested grapes in kg and produced volume of wine

BMEL's digital experimental fields



### Process of documentation for a wine producer

Grape/wine harvest declaration

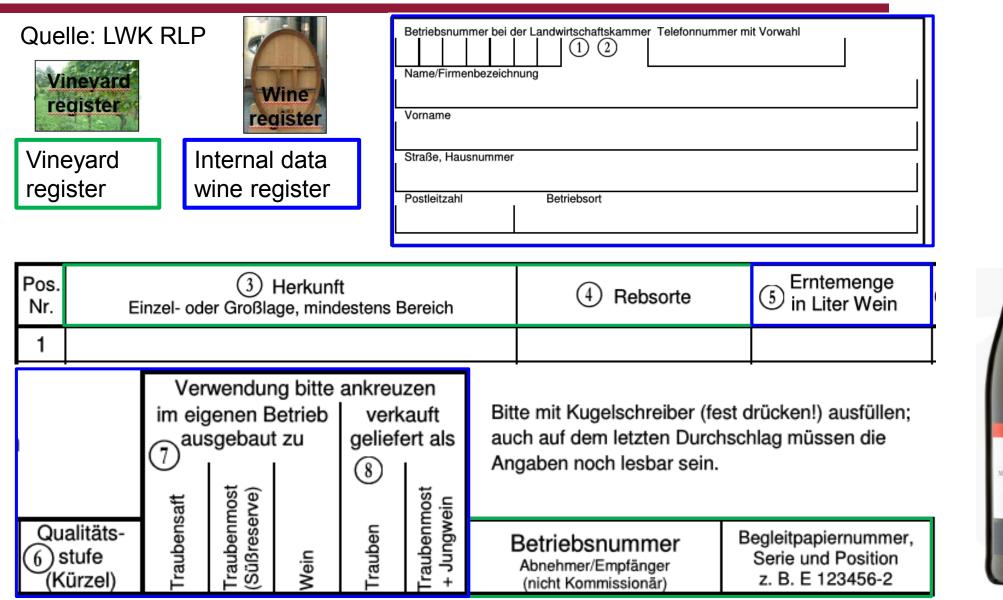
St Application for Regulatory Wine Quality Examination



BMEL's digital experimental fields

Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019

### Grape-/Wine yield report (TEM/WEM) to Chamber for Agriculture



Rheinland Dfalz DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM

RHEINPFALZ Institut für Weinbau & Oenologie

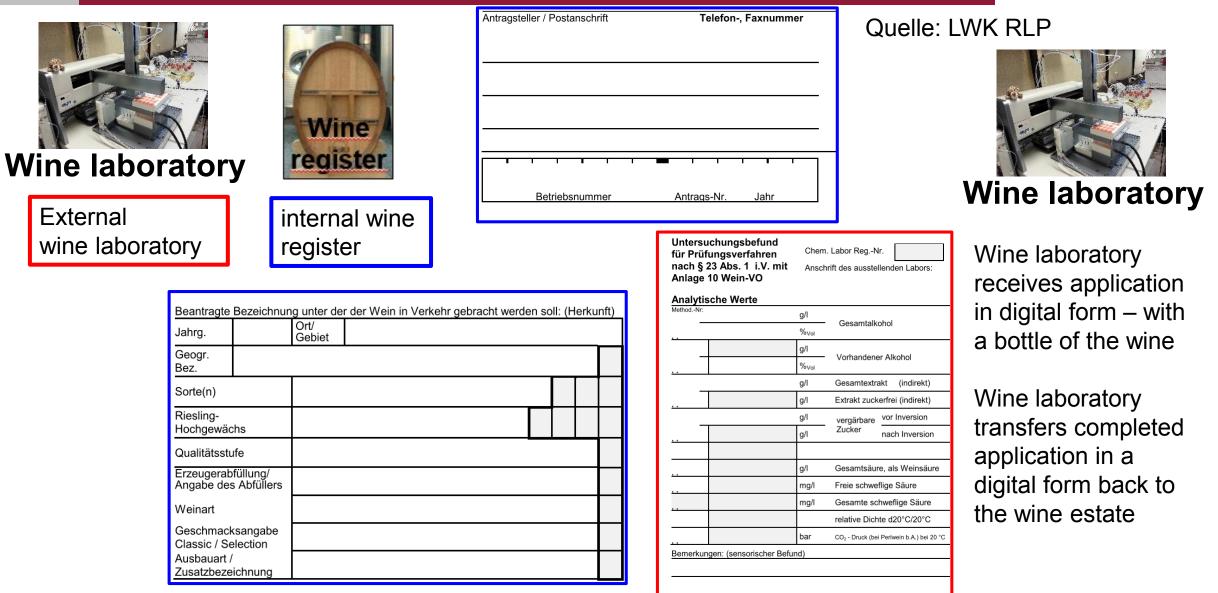
STAATSWEINGUT T JOHANNITERG Neustadt

\*

RIESLING KABINETT

### Internal and external data are joined to the digital application for the regulatory PDO Wine Quality Examination





BMEL's digital experimental fields

Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019

Datum der Analyse und Unterschrift des für die Untersuchung Verantwortlicher

# Internal and external data joined to infrom about the sucessful PDO wine examination

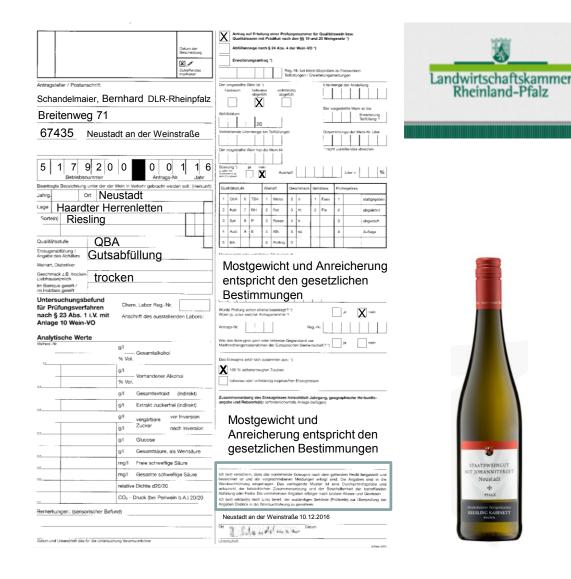


	Internal	External results of					Prüfergebnis
7	wine register	PDO examination			Result of PDO	1	stattgegeben
	while register			200	examination will be	2	abgelehnt
Wine	Antrag auf Erteilung einer Prüfu Prädikatswein nach den §§ 19 u	ngsnummer für Qualitätswein bzw.	PDO.		transfered digital to	3	abgestuft
register	Abfüllanzeige nach § 24 Abs. 4 der Wein-VO *)		examination	the wine estate	4	Auflage	
regioner	Erweiterungsantrag *)		exam	manon		5	Einstufung in andere Weinart
	Der vorgestellte Wein ist *)       Tei         Fasswein       teilweise       vollstär         abgefüllt       abgefüllt       abgef         Abfülldatum       20       Verbleibende Litermenge bei Teilfüllunge         Der vorgestellte Wein hat die Wein-Nr.       Der vorgestellte Wein hat die Wein-Nr.       Süßung*)         Süßung*)       ja       nein       Ausmal         Mostgewicht oder natürlicher Alkoholgeha       Grad Oechsle       Anreicherung         um       g/l       g/l       g/l	Uilt   Der vorgestellte Wein ist die   Erweiterung   Teilfüllung 1)   n Gesamtmenge der Wein-Nr. Liter <sup>1)</sup> nicht zutreffendes streichen  3  Liter = % % Vol. Alkohol  auf g/l bzw.  auf % Vol. Alkohol.		Ich (wir) versichere(n), d und bezeichnet ist und d Weinbuchführung eingel entspricht der tatsächlik Abfüllung oder Partie. Die Ich (wir) erkläre(n) mich	ass das vorstehende Erzeugnis nach dem geltenden Recht herg tie vorgeschriebenen Meldungen erfolgt sind. Die Angaben sind tragen. Das vorliegende Muster ist eine Durchschnittsprob chen Zusammensetzung und der Beschaffenheit der betreff vorstehenden Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewis (uns) bereit, der zuständigen Behörde (Prüfstelle) zur Überprüfu Veinbuchführung zu gewähren.	in die e und enden sen.	source: LWK RLP
				Unterschrift	Auf	age 2018	S

BMEL's digital experimental fields

#### Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019

### Application for the Regulatory PDO Wine Quality Examination



 The State Rheinland-Pfalz has assigned the Chamber of Agricultural with the implementation of the official quality control

Rheinland Dfalz DIENSTLEISTUNGSZENTRUM LÄNDLICHER RAUM

RHEINPFALZ Institut für Weinbau & Oenologie

- Approval of private and state laboratories for the preparation of analytical results
- checking the formal and analytical requirements of the potential PDO wines
- the sensory evaluation in respect to approval of commercial quality and typicity
- wines failing approval will be downgraded within the quality pyramid

### Regulatory Wine Quality Examination

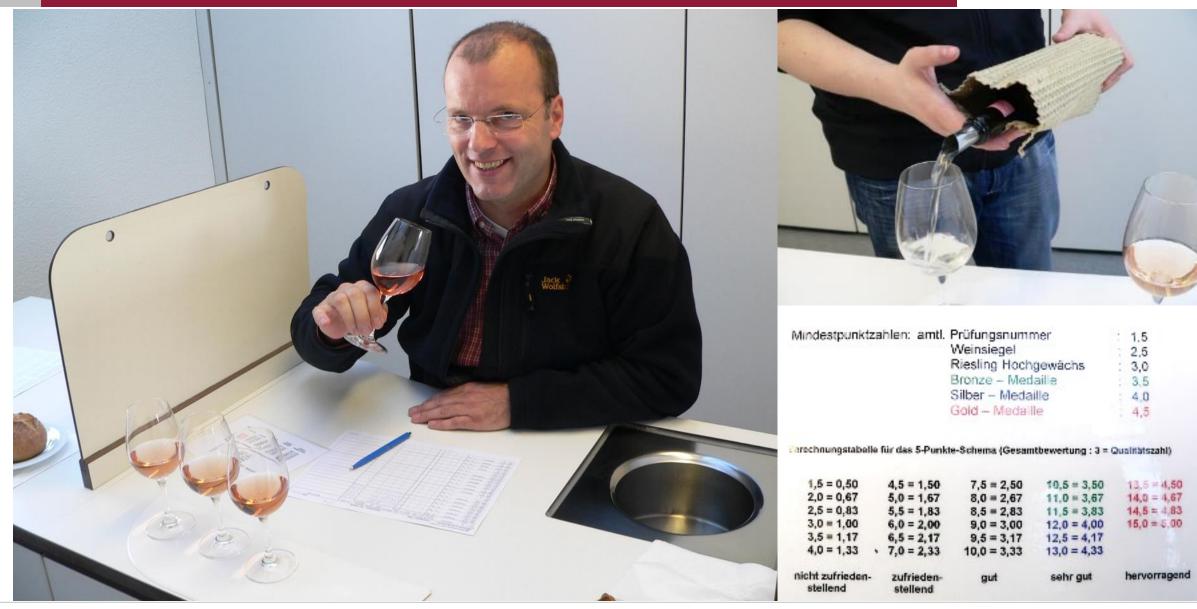




- Since 1971
- all vineyard sites in Germany are declared suitable for Protected Denomination of Origin (PDO) wine production
- Examination of 120,000 wines per year / rejection rate of less than 5%
- Check for
  - $\circ~$  Information on origin and sensory claims
  - Analytical compliance to PDO requirements
  - Sensory compliance guarantee that only wines are marketed which are free of any faults and typical in regard of cultivar, geographic origin and quality level.
- Examination by
  - Experts in viticulture and oenology and from wine states, wineries, co-operatives, wine trade, wine laboratory, wine research, consulting, vocational schools as well as consumers. Acquisition of a sensory certificate is mandatory.



### Sensory Evaluation during the regulatory PDO Wine Quality Examination



BMEL's digital experimental fields

Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019

### Sensory Evaluation during the regulatory PDO Wine Quality Examination

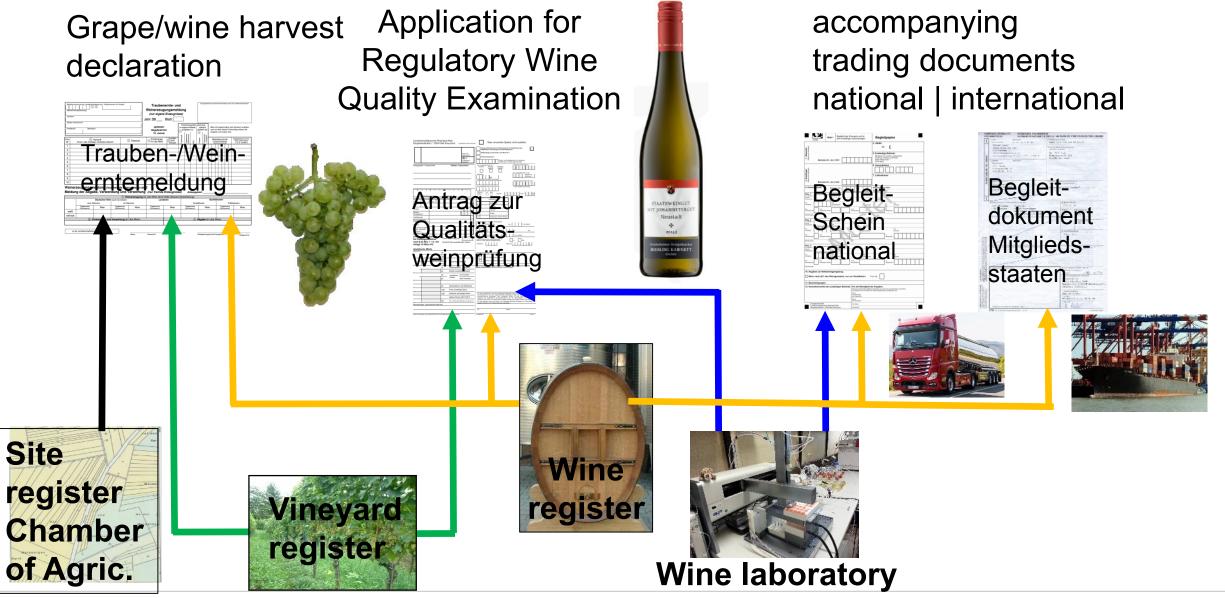




BMEL's digital experimental fields

### Process of documentation for a wine producer





BMEL's digital experimental fields

Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019

Logistics of wine, grapes and grape juice – national and international trading documents







- Whenever grapes, grape juice or wines is transported from a seller to a buyer trading documents in paper form are required in 5 copies:
  - $\circ$  Copy for the seller
  - Copy for the buyer / copy for the commissione
  - Copy for the transport company
  - Copy for the wine register at the Chamber of A
  - $\circ$  Copy for the wine control





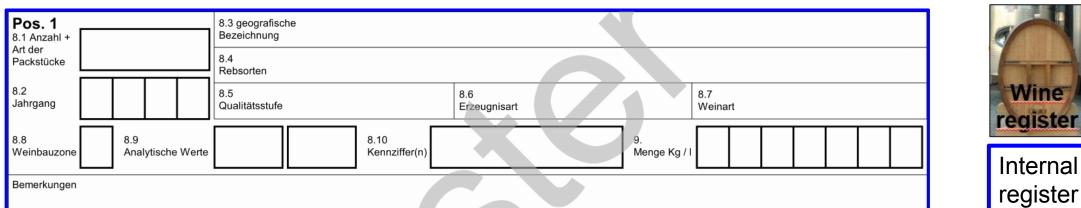
Digital trading documents are instantly present for everybody

# Internal and external data for national and international trading documents (Begleitschein)

	<b>Blatt 1</b> 51054	Begleitet das Erzeugnis und ist dem Empfänger auszuhändigen	Begleitpapier	Source: LWK RLP
10. / □ \	<sup>der L</sup> Angaben zur He	LWK:	2. DE/RP: Nr.: E 5. Zuständine Behörde: MWVLW Mainz 6. Versanddatum 	Internal wine register
12. 1	Kontrollvermerk	e der zuständigen Behörd	de: Für die Richtigkeit der Angabe Mit seiner Unterschrift bestätigt der Absender auc einschließlich der Vorschriften der Hektarertragsr	ch, dass die weinrechtlichen Vorschriften,
			Firma des Absenders (mit Telefon-Nr.)	
			Name des Absenders	
		nmer Rheinland-Pfalz	Ort, Datum	
	Burgenlandstraße	7, 55543 Bad Kreuznach	Unterschrift	



### Internal and external data for national and international trading documents (Begleitschein)

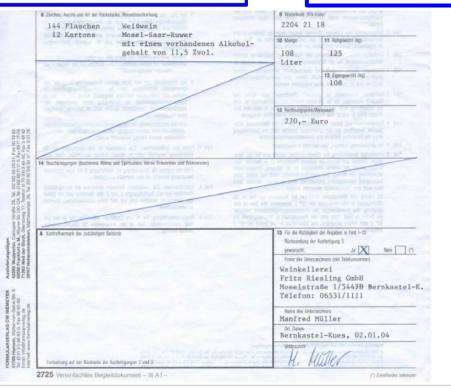






### Interface function to the ECMS in case of transport across boarders

1	1 Laterer MuSchanner Otene und Admsse) DE 12 34 5 67 89 Weinkellerei	2 Bezugsaummer des Lieberes RNG# 2004-006 vom 02.01.04
erer	Fritz Riesling GmbH Moselstraße 1 54470 Bernkastel-Kues Verbrauchssteuer# DE 0 6550 12345 3	3 Zostindge Rehinde des Bestimmungslandes (Bezeichnung um Anzuleft) St. Vith D.A. Klosterstraße 32A B-4780 St. Vith
Ausfertigung für den Lieferer	4 Employer MuStNormer Norme und Advesse) Jean Meyer Musterstraße 22 B-4780 St. Vith	
Auste	8 BelindesenBelindesengunnted Spedition Muster Industriegebiet I 54290 Trier	6 Bezegsnermer und Datum der Anneldung bei der zaständigen Behörte det Besämmungslandens non-registrated trader#



Source: LWK RLP, IHK Trier

BMEL's digital experimental fields

Ulrich Fischer, Institute for Viticulture & Oenology, DLR Rheinpfalz, 202019



- A <u>one button digital solution</u> for the three major required forms/documents. Programming by external service providers to create virtual forms from the Farm Box data, which can be read electronically and are available as PDF as well via QR code.
- Content of forms is feeded from <u>external and internal sources (Farm Box</u>)
- To facilitate this feed, *interfaces* are required for communiction between the Farm Box and the grape/wine inventory software.
- Winemakers have <u>full documentation, insight and control</u> of the output of the data with confirmation by the recipients.
- Use of an electronic signature guarantees authenticity.
- Bookkeeping and <u>control authorities</u> have access to digital forms no paper forms anymore, no manual number crunching, no transcription errors and no time delays.

### How could other wine regions in Europe benefit from our results

- The German PDO wine quality examination system is unique due to the sensory assessment of all marketed PDO wines
- Linkage of grape and wine yield report (<u>input</u> of grape, juice, wine) with the approval to market PDO wines (<u>output</u> of wine) allows a precise book keeping and controll of compliance to the maximum yield prescriptions.
- The <u>GEO Box</u> infrastructure provides access to public and offical data, the individual and producer controlled <u>FARM Box</u> will combine data from many sources in order to feed the legaly required forms and trading documents.
- This <u>digital infrastructure</u> can be used for many other administration tasks within the framework of national duties as well as European obligations.
- Decreasing the burden of manually done administrative tasks by fast digital solutions yields extra time and <u>creative freedom for everybody</u> – everywhere!

## Thank you for your attention

## Any questions?



Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages