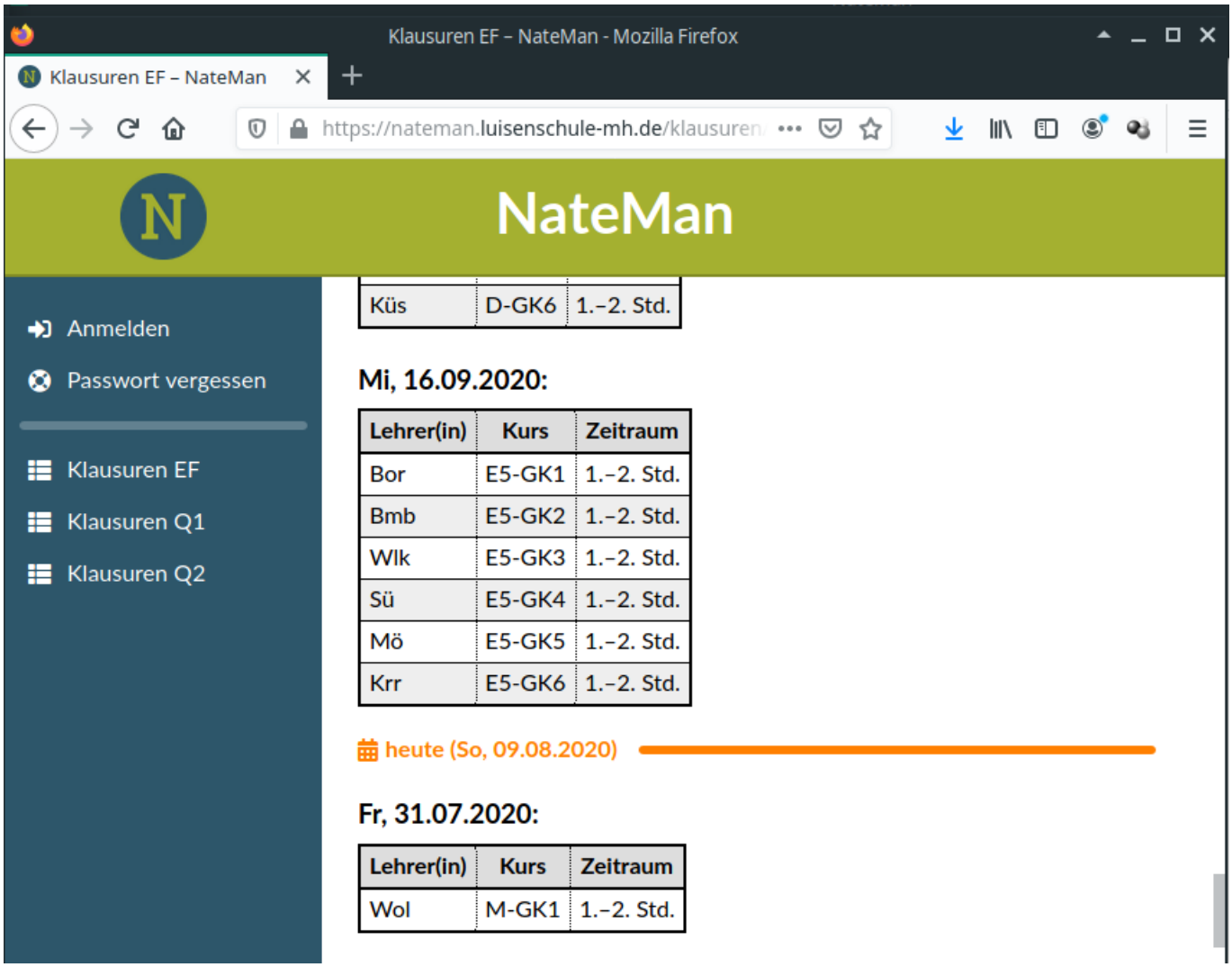
NateMan: Entwicklung einer Web-App in einer besonderen Lernleistung

25.08.2020 16:25



_ Übersicht von Klausuren (zugänglich ohne Login)

Was ist überhaupt eine besondere Lernleistung?

Eine sog. besondere Lernleistung bietet die Möglichkeit, über den Unterricht hinaus einen besonderen Begabungs- und Interessenschwerpunkt zu verfolgen. Die Aufgabe einer besonderen Lernleistung ist in der Regel komplex und besitzt einen Exzellenzanspruch. Nicht zuletzt ermöglicht sie einen individuellen Schwerpunkt in der Abiturprüfung und geht wie ein 5. Abiturfach in die Wertung ein.

Niklas Elsbrock (Q2) und Johannes Bingel (Q2) haben mit ihrer besonderen Lernleistung im Fach Informatik eine Web-Applikation namens NateMan (Nachschreibtermin-Manager) zur Einsicht und Verwaltung von (Nachschreib)Klausuren der Oberstufe in Python und Python Flask "from the scratch"

entwickelt.

NateMan... was ist es und was kann es?

*Was sind die **rollenabhängigen Funktionen von NateMan**?*
*Benutzerrollen: **S**: Schüler:in **L**: Lehrer:in **BL**: Beratungslehrer:in **OK**: Oberstufenkoordinator:in **A**: Administrator:in*

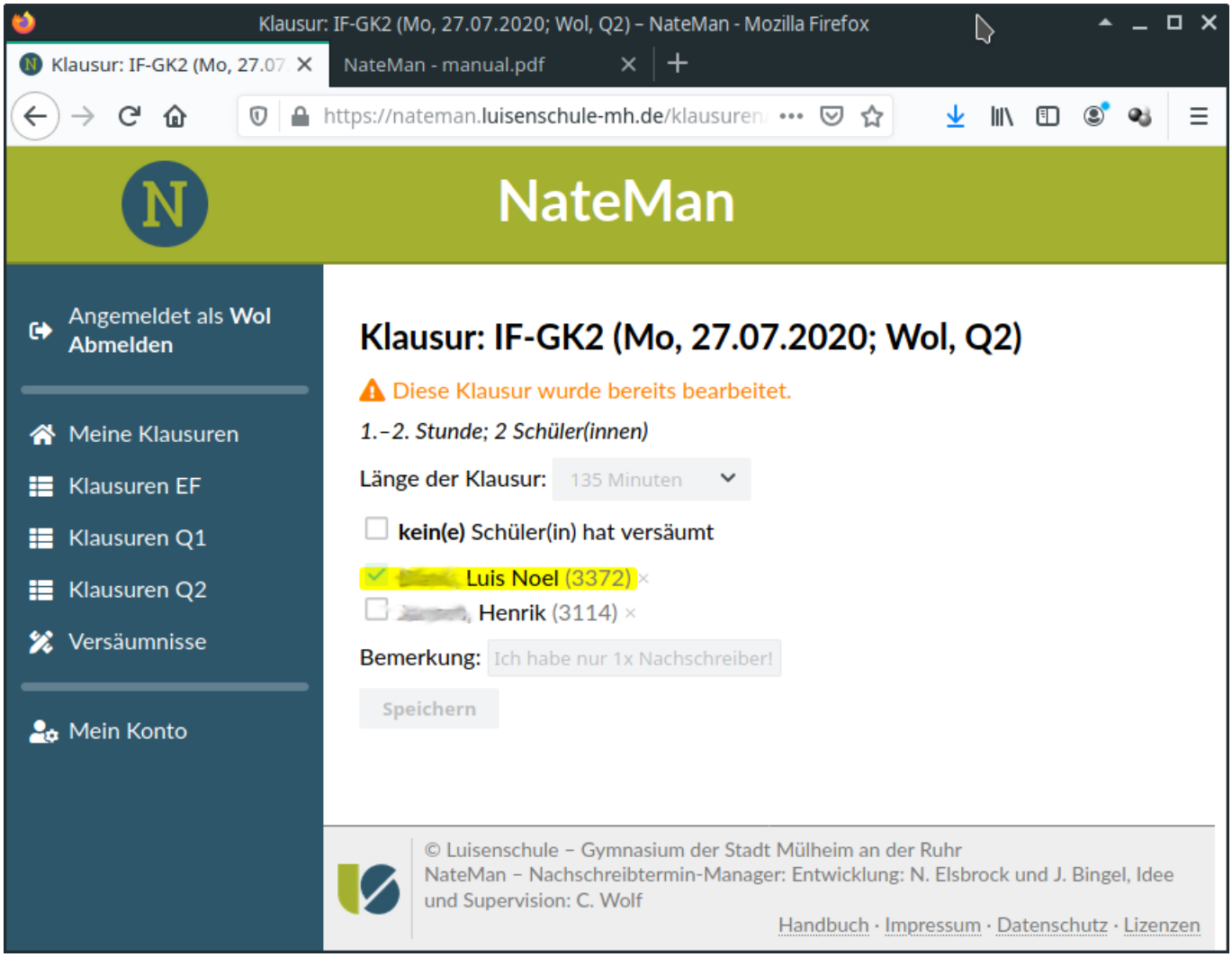
	Funktionen	***Rolle***			
		S	**L**	**BL**	**OK/ A**
F1	Einsicht aktueller Klausurpläne (EF bis Q2) mit Datum, Zeit, Raum	x	x	x	x
F2	Einsicht Klausurteilnehmer:innen eigener Klausuren		x	x	x
F3	Rückmeldung von Versäumnissen eigener Klausuren *nach Ablauf* einer Klausur		x	x	x
F4	Erinnerungsfunktion per E-Mail zur Bearbeitung von Klausuren (=Versäumnis melden)		x	x	x
F5	Einfache Bearbeitung einer eigenen Klausur: Hinzufügen von Schüler:innen zu abgelaufener Klausur		x	x	x
F6	Einfache und erweiterte Bearbeitung aller Klausuren einer Stufe: Hinzufügen von Schüler:innen zu (abgelaufenen) Klausuren, Löschen, Lehrer-, Termin- oder Zeitänderung aller Klausuren einer Stufe			x	x
F7	Einfache und erweiterte Bearbeitung aller Klausuren: ...				x
F8	Administration von Versäumnissen einer Stufe: Einsicht von Nachschreibern, Attestieren versäumter Klausuren, Export von Nachschreibplänen mit Vorschlag für Terminverteilung			x	x
F9	Administration von Versäumnissen aller Stufen: ...				x
F10	Administration der Datenschnittstelle: Import und Löschen aller notwendigen Daten aus Kurs42 (Klausurpläne mit allen Stammdaten, Excel-Datei mit Koopschülerlisten)				x
F11	Administration des eigenen Kontos (E-Mail-Adresse, Passwort)		x	x	x
F12	Administration aller Benutzerdaten (Lehrerkonten anlegen, löschen, ändern)				x
F13	SQL-Zugriff auf die Datenbank hinter NateMan				x

_ Übersicht der rollenabhängigen Funktionen von NateMan

Die Aufgabe der besonderen Lernleistung bestand in der Implementierung eines webbasierten Software-Tools, welches es ermöglicht, den bisherigen „analogen Workflow“ der Einsicht von Klausurplänen, die Rückmeldung von Klausurversäumnissen und die manuelle Erstellung von Nachschreibplänen für die SII in digitaler Form abzulösen.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass in einem Schulhalbjahr gut 250 Klausuren an der Zahl in allen Stufen der Oberstufe anfallen. Hochgerechnet auf ein Schuljahr also gut 500 Klausuren! Aufgrund des Kurssystems in der Oberstufe wurden bislang Klausurversäumnisse pro Stufe zuverlässig "mit Stift und Papier" als Rückmeldesystem eingesammelt, um daraus Nachschreibpläne zu kreieren. Mit dieser Arbeit waren alle Beratungslehrerinnen und Beratungslehrer aufwändig betraut sowie auch die rückmeldenden Fachlehrerinnen und Fachlehrer.

NateMan... was ist es und was kann es?



_ Klausur-Bearbeitung u. Meldung von Versäumnissen

NateMan ermöglicht es als datenbankbasierte Web-App (plattformunabhängig ist sie lauffähig in jedem modernen Internetbrowser), implementiert in Python mit Hilfe des Micro-Frameworks Flask, diesen Rückmeldeprozess digital zu vollführen. Mit personenbezogenem Account werden die Rückmeldungen pro vergangener Klausur erfasst, editiert, gesammelt und daraus automatisch Nachschreibpläne pro Stufe erstellt. Automatische Benachrichtigungen per E-Mail für noch nicht bearbeitete Rückmeldungen erledigt die App nebenher.

Der Benefit des Tools liegt in der zeitsparenden und auch weniger fehleranfälligen Abwicklung solch immer wiederkehrender Rückmelde-Szenarien. Überdies haben die Benutzer, abhängig von ihrer Rolle, Zugriff auf unterschiedliche Funktionen. Insbesondere hat jede(r) Fachlehrer(in) Zugriff auf die eigenen Klausuren. Auch die Schülerschaft profitiert nicht zuletzt von den stets einsehbaren und aktuellen Klausurplänen.

Erfahrungen der Nachwuchsentwickler

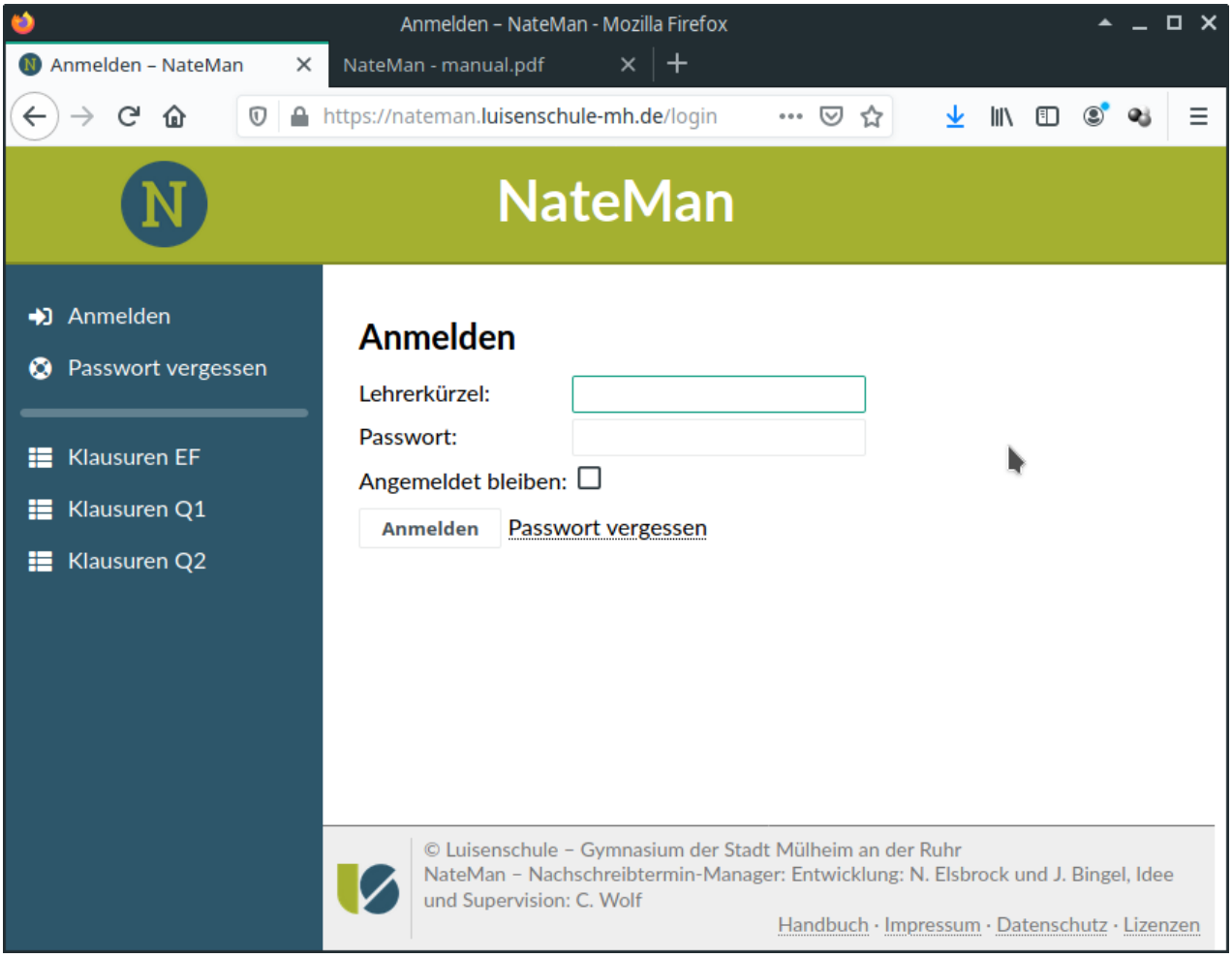
Der Nachschreibtermin-Manager war ein spannendes Entwicklungsprojekt, durch das wir in Begleitung unseres Informatiklehrers C. Wolf nicht nur mehr Erfahrung über die benutzte Programmiersprache Python, Frameworks und Libraries wie z.B. Flask sowie das GNU/Linux-

Betriebssystem, sondern auch über die nicht-technischen Aspekte der Softwareentwicklung, wie Anforderungsmanagement, Testen, organisierte Kooperation und die Besprechung neuer Funktionen bzw. Patches sammeln konnten.

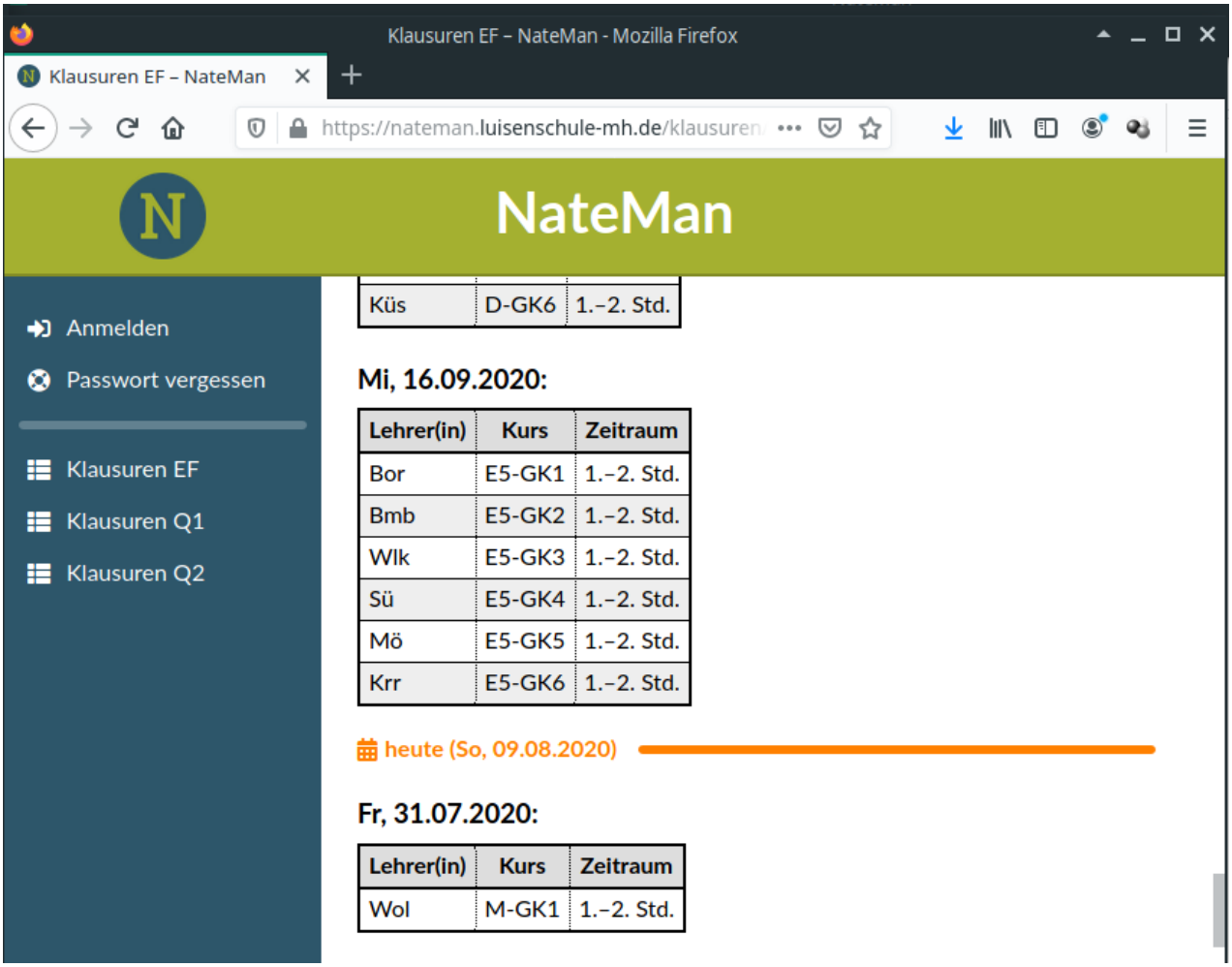
Dass das entwickelte Produkt im Gegensatz zu unseren bisherigen, ausschließlich zum Zwecke des Lernens gestarteten Projekte nun produktiv eingesetzt wird, freut uns ebenfalls sehr. Für jeden, der großes Interesse an einem bestimmten Themengebiet hat, ist die besondere Lernleistung sicherlich eine hervorragende Chance zur Ausweitung und Anerkennung (in Form einer fünften Abiturnote) der eigenen Fähigkeiten.

– Niklas Elsbrock & Johannes Bingel

„Screenshot-Story“ zu NateMan ODER: „Bilder sagen mehr als...“

- 

-



-

*Was sind die **rollenabhängigen Funktionen von NateMan**?*
*Benutzerrollen: **S**: Schüler:in **L**: Lehrer:in **BL**: Beratungslehrer:in **OK**: Oberstufenkoordinator:in **A**: Administrator:in*

	Funktionen	***Rolle***			
		S	**L**	**BL**	**OK/A**
F1	Einsicht aktueller Klausurpläne (EF bis Q2) mit Datum, Zeit, Raum	x	x	x	x
F2	Einsicht Klausurteilnehmer:innen eigener Klausuren		x	x	x
F3	Rückmeldung von Versäumnissen eigener Klausuren *nach Ablauf* einer Klausur		x	x	x
F4	Erinnerungsfunktion per E-Mail zur Bearbeitung von Klausuren (=Versäumnis melden)		x	x	x
F5	Einfache Bearbeitung einer eigenen Klausur: Hinzufügen von Schüler:innen zu abgelaufener Klausur		x	x	x
F6	Einfache und erweiterte Bearbeitung aller Klausuren einer Stufe: Hinzufügen von Schüler:innen zu (abgelaufenen) Klausuren, Löschen, Lehrer-, Termin- oder Zeitänderung aller Klausuren einer Stufe			x	x
F7	Einfache und erweiterte Bearbeitung aller Klausuren: ...				x
F8	Administration von Versäumnissen einer Stufe: Einsicht von Nachschreibern, Attestieren versäumter Klausuren, Export von Nachschreibplänen mit Vorschlag für Terminverteilung			x	x
F9	Administration von Versäumnissen aller Stufen: ...				x
F10	Administration der Datenschnittstelle: Import und Löschen aller notwendigen Daten aus Kurs42 (Klausurpläne mit allen Stammdaten, Excel-Datei mit Koopschülerlisten)				x
F11	Administration des eigenen Kontos (E-Mail-Adresse, Passwort)		x	x	x
F12	Administration aller Benutzerdaten (Lehrerkonten anlegen, löschen, ändern)				x
F13	SQL-Zugriff auf die Datenbank hinter NateMan				x

-

Meine Klausuren – NateMan - Mozilla Firefox

Meine Klausuren – NateMa | NateMan - manual.pdf

https://nateman.luisenschule-mh.de/klausuren

NateMan

Angemeldet als **Wol**
Abmelden

- Meine Klausuren
- Klausuren EF
- Klausuren Q1
- Klausuren Q2
- Versäumnisse
- Mein Konto

Meine Klausuren

vergangen:

Datum	Stufe	Kurs	Zeitraum	bearbeitet
Fr, 31.07.2020	EF	M-GK1	1.–2. Std.	✗ nein
Mo, 27.07.2020	Q2	IF-GK2	1.–2. Std.	✓ ja

anstehend:

Datum	Stufe	Kurs	Zeitraum
Do, 17.12.2020	Q1	IF GK1	1.–2. Std.
Do, 10.12.2020	EF	M-GK1	1.–2. Std.
Mi, 09.12.2020	Q2	IF-GK1	1.–2. Std.
Mi, 09.12.2020	Q2	IF-GK2	1.–2. Std.
Do, 08.10.2020	Q1	IF GK1	1.–2. Std.
Mi, 30.09.2020	Q2	IF-GK1	1.–2. Std.

-

- Klausur: IF-GK2 (Mo, 27.07.2020; Wol, Q2) – NateMan - Mozilla Firefox

Klausur: IF-GK2 (Mo, 27.07 | NateMan - manual.pdf

https://nateman.luisenschule-mh.de/klausuren

NateMan

Angemeldet als **Wol**
Abmelden

- Meine Klausuren
- Klausuren EF
- Klausuren Q1
- Klausuren Q2
- Versäumnisse
- Mein Konto

Klausur: IF-GK2 (Mo, 27.07.2020; Wol, Q2)

⚠ Diese Klausur wurde bereits bearbeitet.

1.–2. Stunde; 2 Schüler(innen)

Länge der Klausur: 135 Minuten

☐ **kein(e)** Schüler(in) hat versäumt

☑ [redacted] Luis Noel (3372) ×

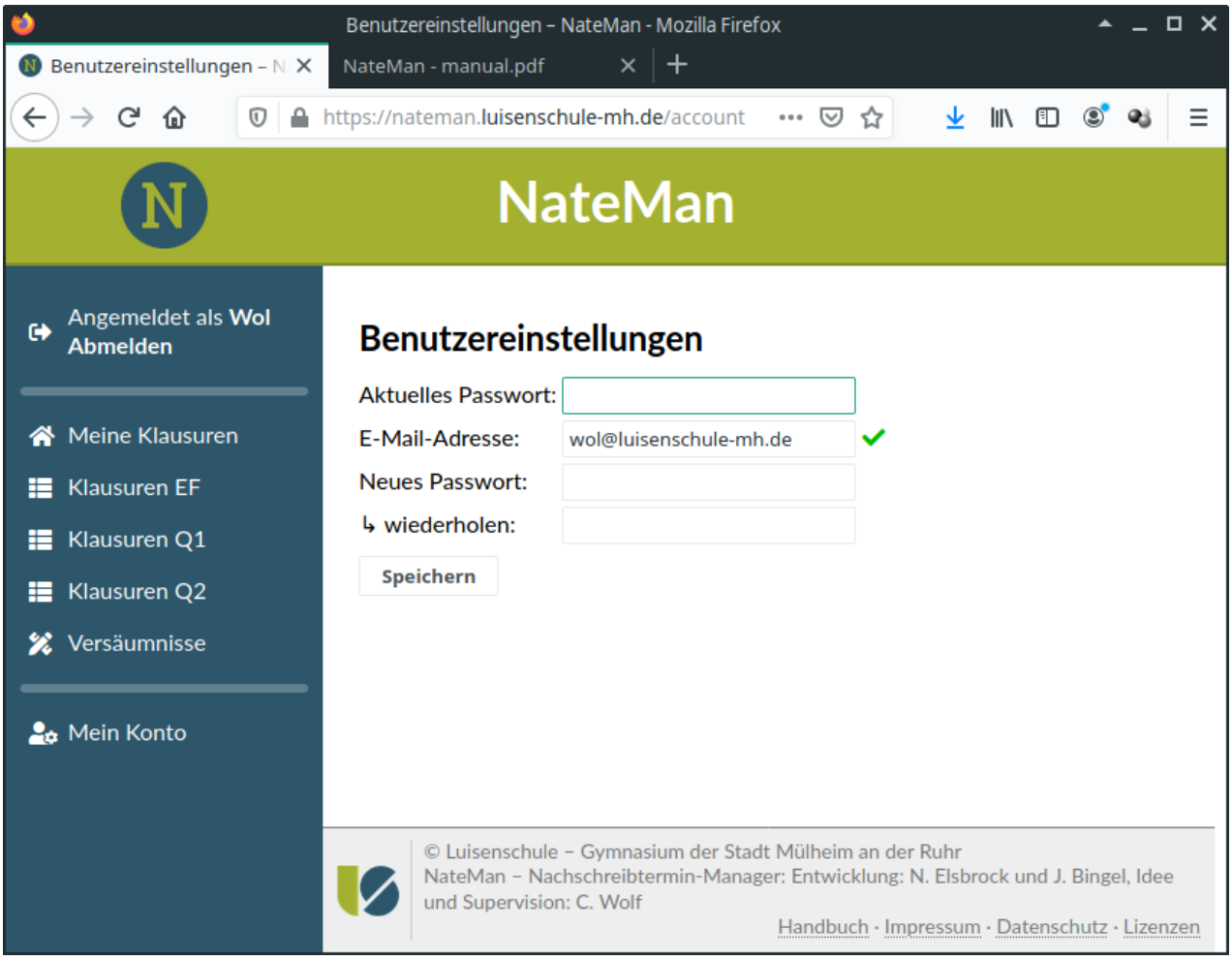
☐ [redacted] Henrik (3114) ×

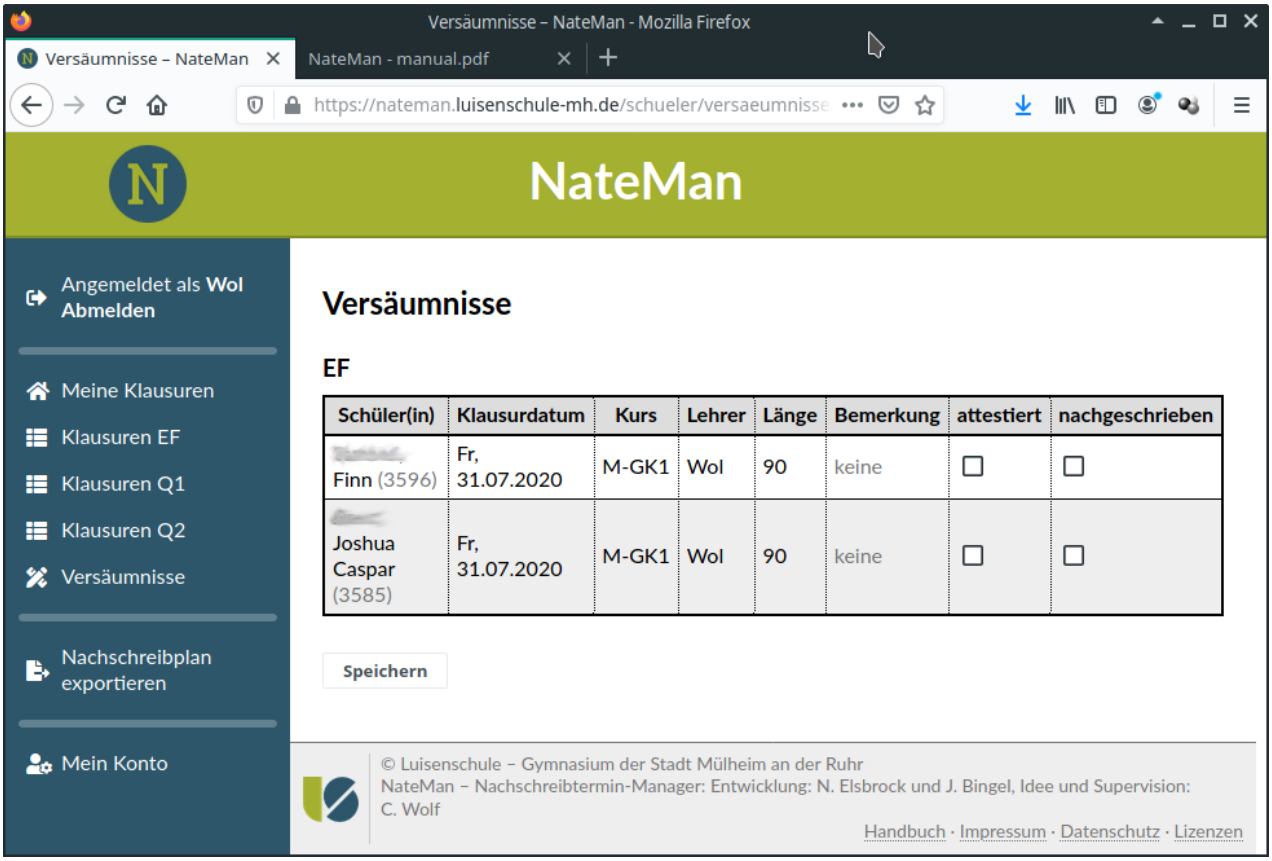
Bemerkung: Ich habe nur 1x Nachschreiber!

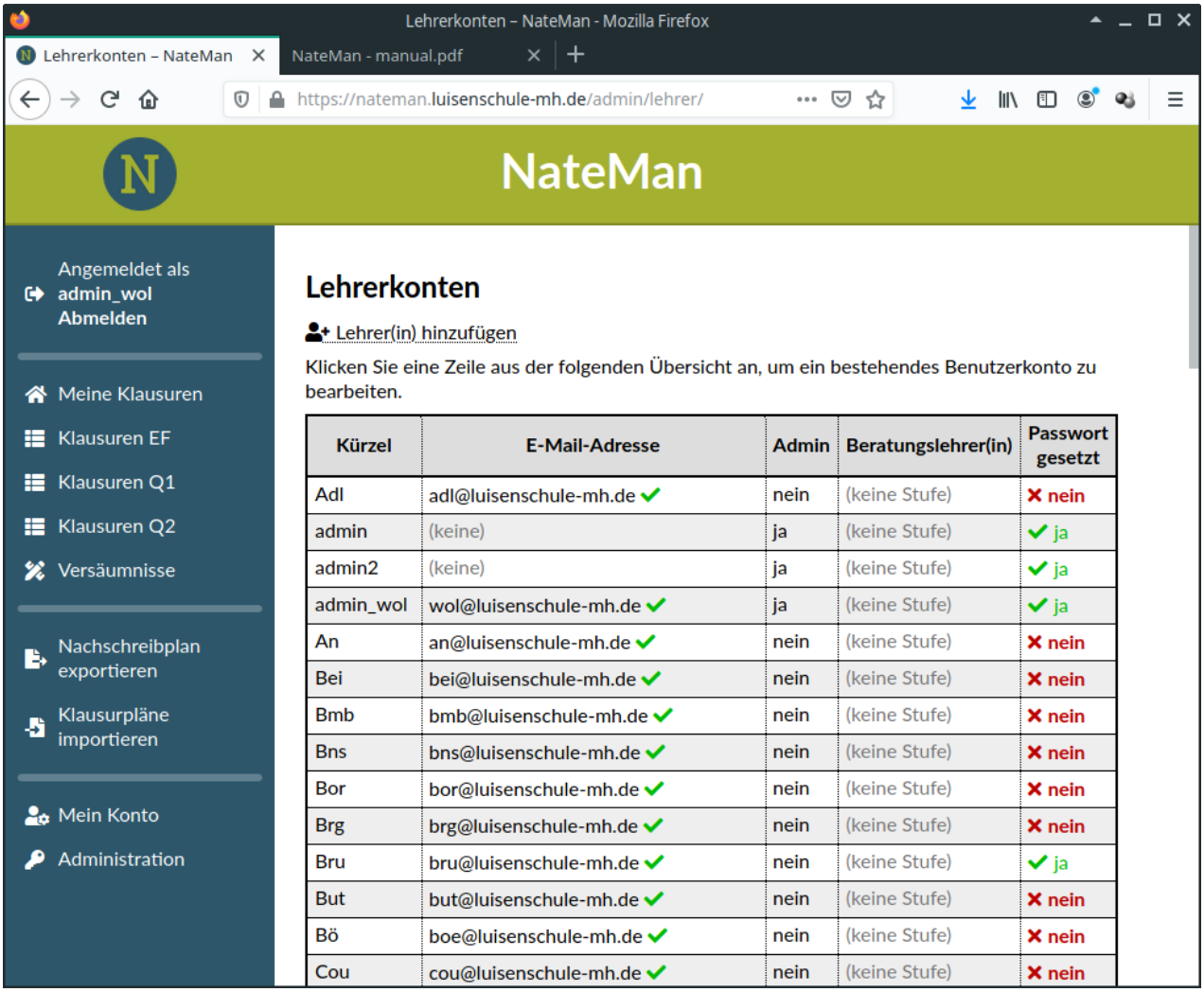
Speichern

© Luisenschule – Gymnasium der Stadt Mülheim an der Ruhr
NateMan – Nachschreibtermin-Manager: Entwicklung: N. Elsbrock und J. Bingel, Idee und Supervision: C. Wolf

Handbuch · Impressum · Datenschutz · Lizenzen


Benutzereinstellungen – NateMan - Mozilla Firefox
Benutzereinstellungen – N
NateMan - manual.pdf
https://nateman.luisenschule-mh.de/account
NateMan
Angemeldet als Wol
Abmelden
Meine Klausuren
Klausuren EF
Klausuren Q1
Klausuren Q2
Versäumnisse
Mein Konto
Benutzereinstellungen
Aktuelles Passwort:
E-Mail-Adresse:
wol@luisenschule-mh.de
Neues Passwort:
↳ wiederholen:
Speichern
© Luisenschule – Gymnasium der Stadt Mülheim an der Ruhr
NateMan – Nachschreibtermin-Manager: Entwicklung: N. Elsbrock und J. Bingel, Idee und Supervision: C. Wolf
Handbuch · Impressum · Datenschutz · Lizenzen


Versäumnisse – NateMan - Mozilla Firefox
Versäumnisse – NateMan
NateMan - manual.pdf
https://nateman.luisenschule-mh.de/schueler/versaeumnisse
NateMan
Angemeldet als Wol
Abmelden
Meine Klausuren
Klausuren EF
Klausuren Q1
Klausuren Q2
Versäumnisse
Nachschreibplan exportieren
Mein Konto
Versäumnisse
EF
Schüler(in) | Klausurdatum | Kurs | Lehrer | Länge | Bemerkung | attestiert | nachgeschrieben
Finn (3596) | Fr, 31.07.2020 | M-GK1 | Wol | 90 | keine
Joshua Caspar (3585) | Fr, 31.07.2020 | M-GK1 | Wol | 90 | keine
Speichern
© Luisenschule – Gymnasium der Stadt Mülheim an der Ruhr
NateMan – Nachschreibtermin-Manager: Entwicklung: N. Elsbrock und J. Bingel, Idee und Supervision: C. Wolf
Handbuch · Impressum · Datenschutz · Lizenzen



Kürzel	E-Mail-Adresse	Admin	Beratungslehrer(in)	Passwort gesetzt
Adl	adl@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
admin	(keine)	ja	(keine Stufe)	✔ ja
admin2	(keine)	ja	(keine Stufe)	✔ ja
admin_wol	wol@luisenschule-mh.de ✔	ja	(keine Stufe)	✔ ja
An	an@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bei	bei@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bmb	bmb@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bns	bns@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bor	bor@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Brg	brg@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bru	bru@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✔ ja
But	but@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Bö	boe@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein
Cou	cou@luisenschule-mh.de ✔	nein	(keine Stufe)	✘ nein