

KP029 - Pressensor

Wir reden mit Miklos über den Pressensor, einem digitalen Drucksensor für Espressomaschinen. Dabei geht es um seine Entstehungsgeschichte, die Funktioneweise, die Vorteile der Visualisierung von Druck und Flussdaten, die unterstützten Geräte, und die.....

Artist: Chris

Album: KaffeePod

Year: 2025

URL: <http://kaffeepod.c-schwabe.de/>

Chapters

- 0:00** Intro
 - 1:15** Vorstellung & Historie
 - 6:29** Pressensor
 - 14:27** Ungarn
 - 19:20** Energieverbrauch
 - 23:32** Warum und wozu ein Drucksensor
 - 32:43** Pressure Profiling
 - 37:45** Unterstützte Geräte
 - 42:19** Steuerung der Decent
 - 49:11** Druck vs Fluss vs Widerstand
 - 57:15** Waagen
 - 59:26** Zukunftspläne
 - 1:09:33** Abschluss
-

Transcript

Intro

Chris:

[0:11] Hallo und herzlich willkommen zum KaffeePod, dem Podcast mit der guten Unterhaltung für Kaffee-Nerds und für alle Kaffee-Freunde und Kaffee-Freunde. Ich bin der Chris, der Lars ist heute auch wieder bei mir. Hallo Lars.

Lars:

[0:28] Hallo.

Chris:

[0:29] Hallo, schön, dass du da bist. Wir werden heute zusammen über Drucksensoren reden, also ganz speziell über den Presssensor. Somit wird es heute viel um Fluss- und Drucksteuerung gehen. Themen, die ja in der Community immer mehr Relevanz bekommen. Gerade auch vor dem Hintergrund der neueren Maschinen wie die Decent, Maro, Roxy, Unica und wie sie alle heißen. Natürlich war es früher schon möglich, mit Fluss und Druck zu arbeiten, mit manueller Steuerung. Der Presssensor vereint jetzt aber eben diese manuelle Steuerung mit digitaler Kontrolle und Visualisierung.

Vorstellung & Historie

Chris:

[1:15] Ja, dazu haben wir, wir haben großes Glück, dass wir heute den Miklos da haben. Der Miklos ist der Erfinder des Pressensors. Herzlich willkommen, Miklos.

Miklos:

[1:25] Hallo.

Chris:

[1:27] Hallo, das ist schön, dass du da bist.

Miklos:

[1:30] Ja, danke für die Einladung.

Chris:

[1:31] Ja, gerne, gerne. Du bist CEO von Presssensor, du bist Co-Founder vom Smart Espresso Profiler und du bist natürlich auch Kaffeeliebhaber. Hast du Lust, ein bisschen was über dich zu erzählen?

Miklos:

[1:48] Ja, aber gerne. Also, ja, wie du auch erwähnt hast, so Erfinder von Presse, das stimmt zwar, aber da war ziemlich wenig zu erfinden. Ich würde mal die Geschichte bei Smart Espresso Profiler anfangen. Also generell ging es in der Geschichte darum, es gibt einen guten Menschen namens Gabor er hat eine Firma Naked Porter Filter möglicherweise kennt ihr ihn und was er macht ist eigentlich er verkauft so Umbaukits für, Handhebler Maschinen um diese mit einer analogen Manometer zu versehen Und er ist auch ein Röster, ein sehr guter sogar. Und ich war sein Kunde, habe erfahren, was er aus seinem Rösten macht. Und da kam ich auf ihn zu mit meiner Idee, dieses Manometer mit einem Bluetooth-Sensor zu ersetzen und eine App zu schreiben, um

praktisch den Druckprofil darzustellen und damit möglicherweise auch bessere Resultate zu erreichen. Es war eigentlich nicht so leicht, ihn zu überreden. Aber irgendwie habe ich es geschafft und als wir die App geschrieben haben, beziehungsweise schreiben ließen, weil wir sind ja keine Programmierer, ich selbst bin eigentlich Architekt vom Beruf.

Miklos:

[3:18] Da kam die Akaia-Waage auf einmal, die auch praktisch über Bluetooth funktioniert.

Miklos:

[3:27] Ansprechbar ist und da haben wir auch entschieden, in die App auch die Flow reinschreiben zu lassen. Das heißt dann, es gibt praktisch immer zwei Geräte, ein Drucksensor, von den Druckdaten kommen und eine Waage, von der wir eigentlich die Flowdaten ablesen. Ja und der Rest ist halt Geschichte. Wir haben damit angefangen. Das Produkt war sehr wohl empfangen. Wir haben das, ich glaube, beim Word of Café in Amsterdam vor was weiß ich noch wie vielen Jahren vorgestellt. Da hat es auch ziemlich viel Interesse erweckt.

Miklos:

[4:09] Ja, und dann vergingen einige Jahre und es für mich hat sich herausgestellt, dass der Bluetooth-Sensor, den wir benutzt haben, Das stammt von einem amerikanischen Hersteller. Das hat eine sehr spezielle Batterie, die praktisch eigentlich nicht zu kaufen ist, außer von dem Hersteller des Drucksensors. Und ja, also ich dachte mir, ich sehe mich eigentlich eher weniger als Batterieverkäufer. Und es kam irgendwie die Zeit, den eigenen Sensor zu entwickeln. Also der Smart Express Profiler ist zwar sehr stabil und robust, Aber auch im ästhetischen Sinne ist es eigentlich den schönen und teuren Kaffeemaschinen, die die Smart-Espresso-Profiler gemeint ist, eigentlich nicht geeignet, würde ich mal sagen. Und da haben wir angefangen, den neuen Sensor zu entwickeln.

Miklos:

[5:10] Und hauptsächlich wegen der anderen Batterie, die man kaufen kann. Also der Presse funktioniert bei einem ganz einfachen 20-33er kleinen Batterie, die praktisch überall zu kaufen ist. Und dann kam auf einmal der Moment, wo Gaber gesagt hat, er würde da sehr ungern mitmachen. Er hat eigentlich dem Produkt eher wenig getraut. Und da haben wir uns leider trennen müssen. Die beiden Software, also Smart Espresso Profiler und Presse, die haben denselben Codebase. Zumindest war das bis vor kurzem so. Und die Geräte sind jetzt halt verschieden. Also es gibt jetzt einen Smart Espresso Profiler und den Presse. Also der Presse, damit haben wir, glaube ich, vor zwei oder drei Jahren angefangen, so ungefähr. Und seitdem wachsen wir ganz schön, würde ich mal sagen.

Chris:

[6:19] Das ist schön. Das klingt danach, als wenn das eine Erfolgsgeschichte ist. Bisher auf jeden Fall in Richtung Erfolg sich entwickelt. Ja.

Pressensor

Chris:

[6:30] Diese ganze Geschichte mit dem Smart-Espresso-Profiler, wenn ich es richtig verstehe, war, wie soll ich sagen, die Initialzündung?

Miklos:

[6:39] Ja, genau.

Chris:

[6:40] Und du hast dann im Grunde genommen jetzt das genommen, was an Entwicklung da war und hast darauf aufbauend eben eine neue Hardware geschaffen, richtig?

Miklos:

[6:50] Genau, wie du sagst. Genau, also die Hardware, das ist praktisch alles unsere eigene Entwicklung. Hardware-mäßig natürlich, was die Hardware kann, das wussten wir, aber die Hardware selbst hat eigentlich nichts mit dem alten Hardware zu tun. Die Software aber beruht auf den Wurzeln von Smart-Espresso-Profiler.

Chris:

[7:15] Und eine der großen Herausforderungen oder Motivationen dabei war für dich, dass die alte Lösung, naja, ich höre raus, nicht so hübsch war oder nicht zu jeder Maschine gut gepasst hat. Und dass es eine proprietäre Batterie da drin gab. Also die letztendlich nicht.

Miklos:

[7:36] Genau, das war eigentlich das größere Problem für mich. Also immer Batterien zu verkaufen, das macht eher weniger Spaß.

Lars:

[7:45] Aber nachdem du gerade gesagt hast, wo ihr den Smart Espresso Profiler entwickelt hattet, da kam gerade so die Arcaia Luna raus mit einer Bluetooth-Anbindung. Das heißt, der Smart Espresso Profiler ist ja gefühlt auch schon uralt auf dem Markt unterwegs. Ich meine, wenn ich jetzt meine Geschichte von Kaffee von 2017 aus anbeleuchte, das heißt, damals war der Smart Espresso Profiler auch schon auf dem Markt mit der ganzen Geschichte.

Miklos:

[8:22] Ja, genau. Also wir müssen eigentlich schnell schauen, wann der Word of Coffee in Amsterdam gewesen ist. Ist schon ziemlich lange her. Also das war eigentlich das Jahr, wo wir mit Smart Express Profiler, sagen wir mal so, angefangen haben, beziehungsweise als Smart Express Profiler auf den Markt kam.

Lars:

[8:39] Abgefahren. Und Chris hat ja gerade schon gesagt, die Press-Sensor-Entwicklung kam ja dann genau, um so gesehen die bessere Modifikation mit reinzunehmen. Das heißt, eine einfache Knopfzelle anstatt so einer Riesenbatterie, die reingemacht werden muss. Du kannst sie dementsprechend auch einfach trennen. Nachdem du ja jetzt schon das Wissen von dem Smart Espresso Profiler hattest, trotzdem mal die Frage, wie lange habt ihr denn eigentlich gebraucht, so gesehen bis ihr zu einem marktreifen Presssensor-Produkt gekommen seid? So von der Idee, ihr macht das jetzt nochmal von der Pike aus neu, weil wenn ich das ja auch weiß, ihr macht das ja in Ungarn alles.

Miklos:

[9:12] Ja, genau.

Lars:

[9:13] Bis ihr so gesehen das finale Produkt dann dementsprechend beim Kunden in den Warenkorb gelegt bekommen könnt.

Miklos:

[9:19] Ja, also die Frage ist, ob das Produkt jetzt schon marktrend ist. Aber auf jeden Fall haben wir es auf den Markt gebracht. Die Entwicklung brauchten wir fast zwei Jahre, würde ich mal sagen. Aber das hat auch damit zu tun, dass wir eigentlich nicht von diesem Projekt leben. Also wir haben unsere eigenen Jobs. Wir müssen auch unsere Kinder füttern. Das ist halt keine Vollzeitgeschichte. Aber ja, so ungefähr zwei Jahre hat es gebraucht. Und davon ist eigentlich ziemlich viel Zeit damit vergangen, die Firma zu optimieren. Also wir haben ziemlich viel Wert drauf gelegt, dass die Batterie möglichst lange hält. Wenn ihr das Gerät kennt, das kann eigentlich nicht ausgeschaltet werden, es gibt keine Knöpfe, eigentlich gar nichts. Und trotzdem läuft es ungefähr so vier bis acht Monate generell, wenn man es so jeden Tag paar Mal benutzt.

Chris:

[10:25] Läuft das jetzt länger oder kürzer als der Smart Espresso Profiler? Also ich will das jetzt nicht zu sehr gegeneinander aufwiegen.

Miklos:

[10:31] Aber interessiert mich einfach. Nee, ungefähr genauso lang, aber mit einer viel kleineren Batterie, die aber auch einfach zu kaufen ist halt.

Chris:

[10:40] Ja, ja, habe ich verstanden. Also klassische Knopfzellenbatterie, die ist ja in vielen elektronischen Geräten drin. Du hast gesagt, dass die Herstellung in Ungarn ist. Ich würde da gerne mal ein bisschen noch mal drauf eingehen, aber ich habe auch noch eine Frage ein bisschen rückwärts gewandt. Und zwar, oder eine Frage, vielleicht sollten wir das noch mal ein bisschen herauskristallisieren. Wir reden also von einem Hardware-Bauteil. Was verbaut wird und in der Lage ist, über Bluetooth Daten zu senden. Das ist das Gerät, worüber wir gerade reden, was auch

die Batterie hält. Wir reden über eine Software. Das ist das, was du vorhin gesagt hast, dass die Codebase dieselbe war, mal als ihr gestartet habt, wie die vom Smart Espresso Profiler. Und wir reden von mindestens Devices wie Wagen, die ihr praktisch unterstützt in der Software. Jetzt sagtest du Firmware noch als Begriff. Meinst du mit Firmware die eigentliche Software, die ja auf dem Handy läuft oder auf dem Tablet wahrscheinlich auch, oder ist das nochmal eine extra Firmware, die ihr wirklich in der Hardware, in dem eigentlichen Pressensor drinne habt?

Miklos:

[11:59] Gut, also erstmal zum Hardware, also mehrere Punkte, also erstmal genau wie du sagst, das wird in Ungarn hergestellt, darauf legen wir eigentlich auch viel Wert, das wir jetzt nicht in China herstellen. Es ist zwar extrem teuer im Vergleich zu chinesischer Herstellung, also wir bezahlen ungefähr das Fünf- bis Sechsfache für einige Teile, die wir brauchen, aber naja, man braucht halt Werte. Über die Firmware, die Firmware haben wir auch selbst geschrieben also das ist auch alles unsere Arbeit und ja also wir haben in dem Sinne die Firmware ziemlich lang optimiert, aber, ja darüber kann ich eigentlich eher weniger sprechen, was da genau geschehen ist, weil ich bin ja wie gesagt Architekt nicht viel vom Software, und die nächste Komponente, die App, das gibt es jetzt für, sowohl für Android als auch für die iPhones, kann man eigentlich umsonst von den App-Stores herunterladen und ja, ist Spoiler erlaubt, das funktioniert auch ohne den Presse mit den kompatiblen Bluetooth-Wagen.

Miklos:

[13:24] Ja, also der aktuelle Software dient eigentlich ganz einfach dazu, die Profile, also Fluss- und Druckprofile so schön wie möglich darzustellen und so verständlich wie möglich zu machen. Es hat so einen sehr sauberen Interface, zumindest in meiner Sicht. Und die wichtigsten Daten werden dargestellt, also aktueller Flow, aktueller Druck. Und es gibt ein paar, So wichtige Daten wie zum Beispiel Abweichung von Referenzprofilen, aber darüber können wir auch später reden.

Chris:

[13:59] Ja, lass uns mal in die Software nochmal einlegen. Also, dann habe ich es aber richtig verstanden, Niklas. Das ist Tatsache so, dass ihr auf der Hardware eine Firmware integriert habt, die ihr optimiert habt. Also, wenn du von Firmware sprichst, dann meinst du das und ihr habt zusätzlich aber noch eure Softwarekomponente, die halt auf Android oder iOS läuft, um die Visualisierung zu machen. Das habe ich dann schon so verstanden. Genau, wie du sagst.

Ungarn

Chris:

[14:27] Verstehe. Und lasst uns doch kurz nochmal über Ungarn reden. Ich meine, es hat ja einen Grund, warum ihr in Ungarn produziert, oder?

Miklos:

[14:33] Ja, also genau. Also ich lebe in Ungarn und ja, also der Name Miklos verrät es schon.

Chris:

[14:40] Glaube ich.

Miklos:

[14:40] Ich bin auch ein Ungar. Lasst euch nicht dadurch tauschen, dass ich auch ein bisschen Deutsch kann.

Chris:

[14:46] Ach, du sprichst ganz hervorragend Deutsch und ich muss ganz ehrlich sagen, ich bin ganz begeistert. Also du machst das ganz großartig, ja.

Miklos:

[14:56] Danke, danke. Das habe ich eigentlich meinen Schuljahren in Deutschland zu verdanken. Ich bin mal, glaube ich, drei Jahre lang in Frankfurt in die Schule gegangen, als ich noch in der fünften Klasse war, so ungefähr. Ist ziemlich lange her. Und letztes Jahr, gerade als wir uns mit Lars beim Kaffeefest in Frankfurt getroffen haben, da habe ich nochmal kurz meine Schule besucht. Es sieht alles aus wie damals. Also nach ein paar und 20 Jahren.

Chris:

[15:25] Oh Gott, ja. Deutschland und das Schulsystem, Miklas.

Miklos:

[15:28] Oh, das ist, glaube ich, überall so. Also in Ungarn kann ich mir schon vorstellen, dass es gleich oder schlimmer ist. Aber zumindest habe ich die Schule wiedererkannt. Das ist auch schon was. Aber zurück zur App und zu Ungarn also ja genau wir leben in Ungarn wir sind halt beide Ungarn also mein Partner mit dem ich das Restaurant mache und ich, Und ja, also Herstellung erfolgt halt im Lokal. Den Vorteil sehe ich eigentlich darin, dass ich mit den Herstellern einfach direkt einen Kontakt haben kann. Ich kann die besuchen, ich kann zusehen, was sie machen. Und wenn es Probleme gibt, dann muss ich mir keine Sorgen machen, ob ich mein Geld zurückbekomme oder nicht, weil bei chinesischer Herstellung wäre es schon ein bisschen riskant, zumindest stelle ich mir das so vor. Und natürlich Herstellung in Europa, also alle Stellen in China her, ich würde schon Wert darauf legen, auch wenn ich ziemlich wenig dafür tun kann, dass in Europa diese Herstellerkapazitäten auch benutzt werden. Ansonsten sterben diese halt aus.

Chris:

[16:56] Das will man nicht.

Miklos:

[16:57] Ne?

Chris:

[16:58] Nee, das will man nicht. Das will man nicht. Schon gar nicht vor dem politischen Hintergrund, den wir im Moment haben, wo die Großmächte Europa als Feind ansehen. Tja.

Miklos:

[17:07] Also Presse zu kaufen ist schon etwas patriotischer.

Chris:

[17:09] Ja, genau. Das ist ein europäisches Produkt, ja.

Miklos:

[17:15] Genau, also es gibt schon Komponente, die wir aus Taiwan kaufen müssen, also es gibt halt keine Chip-Herstellung anderswo, aber alles wird halt in Ungarn zusammengestellt, die Stahlkomponente und diese Plastikkomponente wird hier gefräst. Und es hat es gibt auch, also der Presensor besteht aus praktisch diesem Körper die Elektronik und es gibt noch eine Kappe, die jetzt gerade aus Plastik hergestellt wird und ich habe da schon eine, Kooperation mal hoffen, dass es auch gut klappen wird mit Nico Wiedermann kennt ihr möglicherweise, er stellt wunderschöne Holzachen Ich habe einige Prototypen für Holzkappen. Das wird in dieser Version des Presens wahrscheinlich nicht auf den Markt gebracht. Aber ich hoffe eigentlich darauf, dass wir eine nächste Version auf den Markt bringen. Und das stelle ich mir eigentlich schon mit optionaler Holzkappe vor. Die sind eigentlich wirklich wunderschön. Auf meiner Mischte habe ich ein paar Fotos gepostet. Was wieder man einfach drum machen kann, das ist wirklich erstaunlich. Eigentlich alles ganz präzise und.

Lars:

[18:39] Kann ich bestätigen. Ich habe die im Frankfurter Coffee Festival gesehen letztes Jahr, also 2024. Und die waren, war ich schon fast versucht, mir eine irgendwie zu ergattern.

Miklos:

[18:51] Lars, warum hast du es nicht gesagt?

Lars:

[18:53] Ich wollte nicht so dreist sein.

Miklos:

[18:56] Ach komm. Schick dir gerne eins zu. Schick mal ein Foto, was wir alles haben.

Lars:

[19:04] Weil wir es ja gerade auch noch hatten. Also ich meine, dieses ganze Thema Herstellung in Ungarn und auch nicht in China und weil du es ja auch gerade gesagt hast, dieses ganze Thema Optimierung, das ist ja auch ein extrem wichtiger Faktor, wenn man den dementsprechend da drin sieht.

Energieverbrauch

Lars:

[19:19] Und nachdem ich ja von Bean Conqueror her den Presssensor auch eingebaut habe, kann ich zumindest noch ein paar Nerdfaktoren dazu sagen zum Thema Batterie optimieren, weil man kann sich das so vorstellen, dass der Presssensor erst die ganzen Drucksensor-Daten schickt, sobald man dem Presssensor tatsächlich auch das Go dazu gibt. Ansonsten sagt er einfach erst mal nichts. Und man muss sich jetzt natürlich vorstellen, dass jede Datenübertragung, egal ob sie angenommen wird oder ob die einfach nur verschwindet im Netz, einfach kostenelektrizitätstechnisch hervorruft. Und genau das ist zum Beispiel eines der Themengebiete, warum der Drucksensor so wenig Strom verbraucht, weil der halt nicht die ganze Zeit die Daten rausschickt, wenn der halt an ist. Und wenn du zum Beispiel kein Gerät mit dem Drucksensor verbunden hast, dann meldet der sich, glaube ich, nur alle 10 oder 20 Sekunden einmal kurz. Das heißt, das ist dann natürlich auch diese Connectionsspanne, wo man warten muss, um diesen Drucksensor zu finden, wo andere Geräte halt alle, keine Ahnung, 0,1 Sekunden halt sagen, hey, Servus, hier bin ich, möchtest du dich mit mir verbinden? Und das sind natürlich alle so Faktoren, die dementsprechend die Batterie einsparen, dass sie nicht so stark benutzt wird.

Miklos:

[20:32] Ja, also sagen wir, eine Art Umweltfreundlichkeit hatten wir schon im Kopf bei der Entwicklung. Also den Pressnassort kann man eigentlich auch reparieren. Es gibt halt vier Schrauben, die die Elektronik in diesem Stahlkörper festhalten. Und wenn da was kaputt geht, dann ist der Stahl da eigentlich, sagen wir mal so, wiederverwendbar. Die Elektronik selbst, ob man das reparieren kann, ist natürlich eine Frage. Manchmal ja, manchmal nicht. Ja, sagen wir mal so, glücklicherweise haben wir da ziemlich wenig Erfahrung. Also kaputt gehen tun eigentlich unter 1% der Verkaufspreis-Saison. Und da bin ich mir auch nicht sicher, ob das keine User-Errors gewesen sind. Aber das ist erstmal egal.

Chris:

[21:21] Es ist ja auch gar nicht so viel drin, was kaputt gehen kann, oder?

Miklos:

[21:28] Ja, eigentlich doch. Also viel oder nicht viel, es gibt halt ein PCB, auf der einen Seite gibt es diese Sensor-Komponente, auf der anderen Seite gibt es einen Chip mit dem integrierten Bluetooth-Antenne und noch jede Menge Teile, von denen ich gar nicht weiß, was für eine Rolle die spielen, aber die sind halt da und das Ding funktioniert. Nee, also das einzige Risiko ist eigentlich, dass diese Versiegelung, dieses kleine Silikonteil da irgendwie verrutscht. Das passiert aber eigentlich gar nicht.

Lars:

[22:09] Oder dass man die Pins kaputt macht, wenn man die Batterie raus und reinbaut. Ich rede da

nicht aus Erfahrung.

Chris:

[22:16] Ich rede von einem Freund, ja.

Miklos:

[22:21] Könnte eigentlich passieren. Entweder schämen sich die Benutzern, die die Retressanzhaus kaputt gemacht haben oder das passiert halt nicht so oft. Ja, man muss schon ein bisschen aufpassen, das gebe ich zu. Aber die Batterie muss ja auch nicht zu oft rausgenommen werden.

Lars:

[22:37] Du kannst die Batterie ja auch so rausschieben, weil das war ja tatsächlich bei mir eher während der Entwicklung, wo es passiert ist, wo wir viel im Austausch waren und ich das Ding immer so gesehen ein- und ausgesteckt habe, weil es einfacher war, als die Batterie da immer rauszudrücken. Ja, und wenn man halt dann nicht genau aufpasst, dann kann man halt den einen kleinen Pin dann schon mal ein bisschen umbiegen. Der funktioniert glücklicherweise noch. Also von dem her ist noch alles im Rahmen. Aber da kann ich mir schon vorstellen, dass man, wenn man da mal nicht so einen geschickten Finger hat, da vielleicht ein Pin auszusehen tatsächlich komplett wegknickt.

Miklos:

[23:04] Ja, die Pins scheinen eigentlich aber ziemlich stark zu sein. Also dieses Problem hatten wir eigentlich noch nicht. Glücklicherweise.

Lars:

[23:13] Jetzt haben wir ja ganz viel gelernt über den Thema Pressensor, wo sind wir hergekommen und wie bist du denn eigentlich draufgekommen? Wo ich mir ja auch mit der ganzen Integration mit dem Pressensor ja damals geschrieben habe, so hey, ich sehe da eine Möglichkeit, den auch einzubinden.

Warum und wozu ein Drucksensor

Lars:

[23:32] Da war natürlich dann schon die Frage für mich so, warum sollte ich denn eigentlich so einen elektrischen Drucksensor mir kaufen? Also mit einer ganz platten E61 und Und ich lege den Schalthebel halt hoch und tue den Schalthebel halt wieder runter. Naja, habe ich halt einfach den Druck, der ist halt da und der ist dann halt weg. Aber wie würdest du denn die Leute überzeugen, unabhängig jetzt, welche Marke draufsteht, zu sagen, du brauchst unbedingt einen elektrischen Drucksensor und keinen analogen mehr?

Miklos:

[23:57] Genau, also ich bin jetzt leider kein Marketing-Mensch. Ich versuche mal zu erklären, also meine eigene Erfahrung ist eigentlich, dass es sehr nützlich ist. Also praktisch bei den ersten Entwicklungen, noch bei dem Smart Espresso Profiler, da hatte ich noch eine Racket Maschine, genau wie eine Racket R58, glaube ich war das, aber natürlich auch ohne Flussventil. Und die Erfahrung ist halt, die Maschine versucht halt immer auf 9 Bar zu gehen mit dem Druck, aber ob der das schafft oder nicht, das hängt eigentlich von dem Widerstand des Kaffees ab. Und genau und der Widerstand des Kaffees ist eigentlich auch in dem in dem Flussprofil zu sehen, das heißt wenn ich sagen wir mal so, Wir nehmen an, dass ein optimaler Espresso so ungefähr 30 Sekunden braucht auf 9 Bar. Man kann genau ausrechnen, mit welchem Durchfluss das zu schaffen ist. Aber wenn ich meinen Kaffee nicht richtig male, sagen wir mal so zu, wie heißt es, zu coarse.

Chris:

[25:23] Zu grob.

Miklos:

[25:24] Genau, genau. Oder zu fein.

Miklos:

[25:29] Dann kann entweder der Druck nicht erreicht werden und der Durchfluss wird sehr schnell, auf der anderen Seite, wenn es zu fein ist dann wird der Druck halt da sein aber Durchfluss wird sehr langsam und das sind natürlich die Extremitäten, auch Channeling kann man eigentlich sehr gut erkennen wo der Druck ein bisschen so runterfällt Fluss geht hoch. Also so in einem Satz, man sieht ganz einfach durch diese Profile, was im Prühkopf genau vorgeht. Was man eigentlich so mit einem nackten Auge nicht schaffen würde. Und das Schöne ist natürlich, also wir demchen wisst, Kaffee ist natürlich empfindlich auf alles, was mit ihm geschieht während des Prühprozesses, sowohl auf Temperatur als Druck, als auch Änderungen von dem Druck. Und diese unsichtbaren Änderungen, die sind eigentlich im Geschmack schon zu spüren. Also die Idee ist schon, dass man denselben Kaffee zweimal machen könnte. Und der Presensor trägt eigentlich dazu bei, sagen wir mal so eine visuelle Hilfe dazu zu geben, zu geben. Ja, also genau denselben Kaffee zwei oder dreimal zu machen.

Chris:

[26:57] Das heißt also in erster Linie siehst du den Ursprung des Sinns darin, dass man monitoren kann, wie sein Flow und wie sein Druck eigentlich bei egal welcher Maschine wir jetzt davon ausgehen, dass sie einfach jetzt keine Flow-Kontrolle hat, dass man das einfach monitoren kann, dass man sehen kann, was passiert da eigentlich.

Miklos:

[27:21] Ja genau, also zum Beispiel einen halben Gramm pro Sekunde im Durchfluss, also als Unterschied, das merkt man eigentlich gar nicht. Aber das hat schon einen sehr großen Effekt auf den Geschmack.

Chris:

[27:41] Ja gut, ich meine, ich höre schon die Leute alle jetzt aufschreien und sagen, ja, ich gucke da auf dem, was da unten aus dem Sieb rauskommt und dann weiß ich doch, ob der channelt oder nicht channelt und wozu brauche ich da den ganzen digitalen Piff-Paff, das ist doch alles nur Overhead und so. Aber ich meine, auf der anderen Seite sehen wir ja auch, dass sich gerade dieses, ja wie soll ich sagen, genauere Monitoren dessen, was man da macht, bis hin zu Steuern dessen, was man da macht, im Moment sehr stark abläuft. Auch durchsetzt und ich würde mal so sagen, klar, wenn man jetzt von einer E61 Maschine ausgeht, die man an und aus macht, dann ist das vielleicht noch ein bisschen einfacher, was man da mit dem Presssensor machen kann, aber man hat ja auch die Möglichkeit zum Beispiel, ich weiß es nicht, ich gehe mal davon aus, dass es auch in der Lilith Bianca verbaut werden kann oder in anderen Maschinen, wo es eben eine Möglichkeit gibt, den Fluss durch ein Ventil oder andere Technik zu regulieren. Und dann wird das schon noch ein bisschen mehr wichtig zu sehen, was man macht, richtig?

Miklos:

[28:50] Ja, und dieses ganze Pressure-Profiling, das macht natürlich viel mehr Spaß, wenn man auch wirklich einen Einfluss drauf hat, wie sich der Druck entwickelt. Also entweder durch so ein Flussprofil wie Melalit Bianca oder die ECM hat eigentlich auch einen Einbauch, Einbauch geht für E61 Maschinen, die praktisch in all die Maschinen eingebaut werden können. Also genau, der Presensor macht eigentlich viel mehr Spaß mit so einem Gerät. Oder bei Handhebler, da ist es eigentlich, glaube ich, noch nötiger. Aber ich muss schon gestehen, ich habe eigentlich sehr viel von Kaffee mit meinem Bracket gelernt. Also wie sich der Druck entwickelt, wie sich das ändert, wie einfach den Effekt, eine falsche Tamping oder eine falsche Distribution, wie heißt es?

Lars:

[29:50] Verteilung.

Miklos:

[29:51] Verteilung, genau, im Sieb den ganzen Kaffee ruinieren. Das bekommt man einfach zu sehen und das ist, glaube ich, sehr, sehr gut.

Lars:

[30:03] Das würde ich aber auch tatsächlich unterschreiben. Also natürlich, wenn du jetzt frisch anfängst mit, keine Ahnung, einer E61-Maschine und sagst, okay, ich muss jetzt erst mal verstehen, was malen und was tempen bedeutet, gut, dass du dann vermutlich keinen Drucksensor benötigst, haken dran. Aber wenn du tatsächlich sagst, du möchtest verstehen und du möchtest lernen, was den Geschmack verändert hat bei deiner Extraktion, dann war das für mich auch so ein augenöffnender Moment, als ich den Presssensor an meiner Profitec damals dran hatte. Und genau die gleiche Bohne, genau mit dem gleichen Bohnenalter, zwei Minuten hintereinander zu beziehen, ohne den Mahlgrad zu verändern und einfach nur gesehen habe, ich habe richtig schlecht mein Kaffeemehl distribuiert und deswegen wurde der Druck fünf Sekunden später erst

nach oben aufgebaut und am Ende des Tages hatte ich eine zehn Sekunden längere Extraktion. Natürlich muss ich wollen, diese Daten zu verstehen. Aber deswegen kaufe ich mir dann auch dementsprechend so ein Tool und wenn ich dann dementsprechend sehen kann, bringe mir zum Beispiel auch Packscreens etwas mit, mit Wasserverteilung, wie passt denn da der Druck, was ist denn vielleicht auch der Headspace, der oben drüber ist, was macht der für ein Ding, was hat der für einen Einfluss auf das Ganze, dann macht es natürlich Spaß, aber natürlich jetzt sich nur so ein Drucksensor dran zu klatschen und zu sagen, okay, ich habe meine 6 Bar erreicht oder 9 Bar und ja, okay, ja, dann kannst du auch mit einem analogen Drucksensor am Ende des Tages arbeiten, der gibt dir die gleiche Aussage.

Miklos:

[31:27] Ja genau, gerade was du gesagt hast, praktisch diese Änderung an dem Druck, dass der später einfach ankommt, das merkst du halt mit deinem Auge einfach nicht, aber du bekommst es zu sehen durch die App, das ist schon sehr nützlich.

Chris:

[31:43] Ja, visuelles Feedback kann ich auch bestätigen. Hilft extrem, um zu verstehen, was da passiert. Ich glaube schon, dass Menschen, die lange und vielleicht auch relativ gleichförmig ihren Kaffee beziehen oder vielleicht auch einfach extrem viel Erfahrung haben, dass sie sich auch den Kaffeestrahler aus einem sieblosen Siebträger angucken können und da eine Menge sehen. Aber was Lars sagt, wenn man jetzt gerade auch damit anfängt und oft ja dann eben nicht so richtig versteht, warum schmeckt Der erste gut, der zweite nicht. So ein Klassiker, den kennt ja jeder. Ja, genau.

Miklos:

[32:19] Und das bekommt man dann zu sehen.

Chris:

[32:21] Ja, genau. Und dann hat man ein bisschen mehr Anhaltspunkt, um das so für sich zu analysieren. Ein valider Punkt. Wenn ich ehrlich bin, habe ich eigentlich gar nicht drüber nachgedacht, dass das auch für eine, ich sage mal, 9-Bar-Maschine ohne die Möglichkeit von Flusskontrolle wirklich so viel Sinn machen kann. Aber ich verstehe das. Also ich sehe das. Ich bin da bei euch. Das kann wirklich wichtige Hinweise geben.

Pressure Profiling

Chris:

[32:43] Für meinen Geschmack wird es erst so richtig spannend, wenn man dann so ein bisschen am Druck drehen kann. Aber das ist vielleicht wirklich erst die nächste Stufe, ja?

Miklos:

[32:51] Nee, also ich habe schon einige Kaffeemaschinen zu Hause, unter anderem meine Lalit Bianca. Und ich benutze die jetzt halt für meinen täglichen Kaffee. Und ich spiele jetzt eigentlich in den letzten Wochen damit, dass ich den Flusskontrollventier gar nicht berühre. Ich setze es auf Maximum und ich schaue, ob ich denselben Flussprofil bzw. Druckprofil schaffen kann, nur alleine durch die gleiche Kaffeemenke, gleiche Malung und gleiche Distribution und Tempen. Es ist wirklich schwer. Es ist wirklich schwer.

Chris:

[33:32] Ja, ja. Sehr gut zu üben. Naja, du brauchst auf jeden Fall, ich meine, die Basis wäre ja, das Kaffeemehl muss natürlich vielleicht aus einer guten Mühle kommen. Da musst du auch schon mal eine gewisse Konstanz haben, damit das möglich ist. Also wenn die Mühle schon eine Streuung hat, dann wird es sowieso schwer, das gleich zu machen. Und ich meine, es hat doch noch eine Menge Handarbeit bei der Puck-Präparation, die ist auch nicht zu unterschätzen.

Lars:

[33:59] Genau, also meine Frage, Miklos, die ich noch mit da drin hätte, nachdem du ja gesagt hast, du probierst es gerade jeden Tag zu Hause aus, wie viel Offset hast du denn? Also reden wir so über 10%, 20% oder faktisch, dass es gar nie richtig erreichbar ist?

Miklos:

[34:14] Ne, also es ist schon erreichbar. Es kann schon unter 5% sein. Es ist wirklich ganz gut zu schaffen. In der App haben wir eigentlich einige schöne Zahlen eingebaut, die eigentlich das anzeigen, wie weit man von dem Referenzprofil entfernt ist. Wir nennen diese PPDI, FPDI, also Flow Profile Drift Index und Pressure Profile Drift Index und das ist eigentlich eine Zahl zwischen 0 und 100 und je höher die Zahl, desto besser konnte man das Profil folgen. Und das kann eigentlich über 95 Punkte geschafft werden. Es ist eigentlich wirklich zu schaffen, ist aber wirklich nicht leicht. Es ist wirklich nicht leicht.

Chris:

[35:14] Miklaus, erklär doch mal, wie kann ich mir denn das in der App jetzt vorstellen? Also auf der einen Seite sehe ich natürlich die Daten, die aktuell gesendet werden, von meinem Bezug, den ich gerade monitore, aber du redest von einem Referenzprofil. Wie kommt denn das Referenzprofil da rein?

Miklos:

[35:29] Ja, genau. Also in der App sind eigentlich schon einige Referenzprofile eingebaut, erstens. Zweitens werden auch alle bezüglich gespeichert, das heißt all die Profile, all die Cafés, die ich gemacht habe, also die Profile sind halt im App dann, die bleiben halt in der App drin. Und drittens kann man einander diese Profile auch zuschicken, also aus der App exportieren und, per E-Mail oder wie auch immer, dem anderen verschicken. Und die gespeicherten Profile können einfach geladen werden und dann werden die halt mit einer anderen Farbe im Hintergrund dargestellt.

Miklos:

[36:14] Und das dient eigentlich dazu, dass man diese Profile mit der Maschine, die man benutzt, einfach folgt. Das kann natürlich dieselbe Maschine sein, die man für den Kaffee benutzt hat. Also nehmen wir an, ich habe ein gutes Profil mit meiner Bianca gefunden. Ich will das wiederholen, das geht natürlich. Aber man kann den Presse also auch an andere Maschinen draufschauben, wie zum Beispiel Handheber wie der Flair 58, das ist ja extrem populär. Und man kann halt versuchen, das Profil, das man mit der Bianca hergestellt hat, auf dem Flair, also manuell abzuspielen. Das macht riesen Spaß eigentlich.

Miklos:

[37:00] Es gibt auch bei solchen Messen, da veranstaltet der Agarbrot öfter Pressure Profile, den Contest, also man muss halt einem Profil so genau wie möglich folgen. Ja, das so funktioniert das halt.

Chris:

[37:19] Ja, verstehe, verstehe. Und da kommen auch die beiden Indizes ins Rennen, worüber ihr gerade gesprochen habt. Das ist die Abweichung des aktuellen Bezugs zu diesem Referenzprofil, den ihr in ich sag mal 0 bis 100 Punkte oder Prozent oder wie auch immer man das dann beziffert. Und das gibt es einmal für Druck und einmal für den Flow, richtig?

Miklos:

[37:41] Genau, wie du sagst, ja.

Unterstützte Geräte

Chris:

[37:45] Ja, was für Geräte unterstützt ihr denn eigentlich? Also jetzt so von den Maschinen, wo kann ich das Ding denn verbauen?

Miklos:

[37:52] Oh ja, es hängt eigentlich davon ab, ob du ein guter Mechaniker bist oder ich.

Chris:

[38:00] Ja, ich bin nicht Gabor, das kann ich mit Sicherheit sagen.

Miklos:

[38:05] Nee. Also praktisch, wo ein Manometer zu sehen ist, da bin ich mir sicher, dass der Pressner so eigenbohrt werden kann. Aber so einfach einzubauen, also eher eine 60-Maschinen- Das funktioniert natürlich, die sind halt Standard. Also wenn man einen Pressner so hat, das hat eigentlich die Kompatibilität mit all den E61-Maschinen. Die andere große Kaffeemaschinengruppe sind eigentlich diese sehr populäre, boilerlose Kaffeemaschinen, wie zum Beispiel die Flares, der

Newton-Ruhr, Leverpresso und die Familie. Es gibt halt verschiedene Adapter, mit denen man den Presensor ganz einfach kompatibel machen kann mit diesen Maschinen. Es geht halt darum, dass der Anschluss der Manometer mit einem anderen Gewinde gelöst ist und es muss halt auf der Presse, also so ein Gewindeadapter draufgeschraubt werden und dann funktioniert es halt gleich.

Miklos:

[39:20] Ja, das sind halt, glaube ich, die wichtigsten. Ich habe auch so ein Einbaukit, das ist, glaube ich, erstmal ziemlich interessant, für mich zumindest.

Miklos:

[39:31] Ist nicht das populärste Produkt Und erstmal, es hat so einen T-Adapter, zum Beispiel, ihr kennt bestimmt diese Lamasoco-Maschinen, die ihren Manometer so eingebaut haben im Gehäuse. Und mit dem T-Adapter kann man eigentlich den Presser so auch innerhalb der Maschine einbauen. Und das heißt, man löst die Schraube von dem Manometer im Gehäuse der Kaffeemaschine, baut dieses T-Teil ein.

Miklos:

[40:06] Und auf der einen Seite des Tees kommt der Fressor so hin, auf der anderen diese originale Kupferrohr, dieses Kupferrohrchen, womit der Druck halt zum Manometer gelangt. Und es gibt noch einen Teil, das ist einfach Power Supply Adapter. Das ist halt ein Ersatz für die Batterie. Und es ermöglicht die Maschine, die Strom der Maschine zu benutzen. Es nimmt halt Spannungen zwischen 5 und 24 Volt an. Und ja, da braucht man halt gar keine Batterie mehr für den Presser. Und der Presser soll es dann natürlich auch nicht zu sehen, weil es in der Maschine drin ist. Ich habe eine Nuri L-Type, das ist so ein auch so ein Handheber praktisch, so ein großer.

Miklos:

[41:04] Da habe ich so eins eingebaut. Das macht wirklich, Riesenspaß, also praktisch hat man bei diesen Handheblern die ganze Kontrolle darüber, wie jeder Kaffee halt abläuft. Das ist wunderschön und macht halt Spaß.

Lars:

[41:22] Also grundsätzlich kriegst du den überall rein, wenn du handwerklich begabt bist, würde man auf der einen Seite sagen, oder es gibt tatsächlich extrem viele Maschinen, wo du halt einfach das Gewinde linksrum oder das Gewinde rechtsrum brauchst, um das dementsprechend draufschrauben zu können. Also, und ich würde jetzt mal behaupten, dass wenn man so mal durch den Markt guckt, wir eine riesengroße Unterstützung tatsächlich dahinter haben und da, wo es wahrscheinlich keine Unterstützung gibt, die meisten dann tatsächlich auch schon soweit sind, dass sie halt den Druck schon elektronisch selber übertragen. Also wenn ich die neueren Maschinen jetzt angucke, wie zum Beispiel eine Maro oder eine D-Send, die haben natürlich selber ihre Drucküberprüfungen mit drin, die sie dir mit ausgeben. Da wäre es wahrscheinlich jetzt dann nicht noch so relevant oder interessant, noch einen Presssensor mit reinzuschrauben.

Miklos:

[42:08] Ja, ja, also die Maro und die D-Send sind natürlich andere Geschichten.

Steuerung der Decent**Miklos:**

[42:15] Mit Maro bin ich leider eher weniger vertraut, aber die D-Send, die unterstützen wir auch. Das heißt, unsere App kann die Decent kontrollieren. Das ist eigentlich ein Paid Feature, das einzige, wodurch wir gehofft haben, Geld zu verdienen. Spoiler, wir haben nicht viel Geld verdient. Aber praktisch können wir die Profile, die in der App drin sind, beziehungsweise was wir auf anderen Maschinen aufgenommen haben, auf der D-Send abspielen. Also man schließt sich an die D-Send per Bluetooth an, lädt ein Profil, drückt den Start-Topf und ja, D-Send wird versuchen, das Profil abzuspielen. Also man kann da eigentlich ziemlich viel Spielraum. Es gibt sehr populäre, bekannte oder alte Kaffeemaschinen, die typische Profile haben. Und man kann diese mit der Decent reproduzieren. Ist auch was Interessantes, glaube ich.

Chris:

[43:22] Das ist super interessant. Erzähl mal nochmal ein bisschen darüber. Ich finde das spannend. Das heißt also, du kannst eigentlich nur mit dem, was du auf dem Handy hast, an eine Decent rangehen, dich mit Bluetooth koppeln und dann dein Profil, was du vorher bei deiner Nuri abgenommen hast, direkt auf der Decent abfahren. Und dann würde praktisch das Ganze versuchen oder die Decent dann versuchen, dem Profil so gut wie möglich zu folgen. Und du könntest auch sehen, wie gut oder schlecht die Decent das dann schafft.

Miklos:

[43:51] Genau, also praktisch, also in der App haben wir einige Profile von verschiedenen Maschinen. Wir haben zum Beispiel ein Bosco DualSpring Profil, das ist auch sehr typisch. Also man hat da praktisch eine 10 Sekunden lange Pre-Infusion, dann geht es halt ganz hoch auf 8 Bar und dann geht es halt ganz langsam runter. Und das kann dann genau so auf der Decent abgespielt werden. Und ja, die sind wir halt versuchen, dieses Druckprofil nachzusteuern und zu erreichen. Es hängt natürlich auch davon ab, ob es geschafft werden kann, wie fein der Kaffee gemalt ist. Natürlich, weil man braucht einen gewissen Widerstand, um den bestimmten Druck erreichen zu können. Aber das kann man natürlich dann einstellen. Und dann hat man praktisch dasselbe Resultat, als würde man auf einem Bosco den Kaffee brühen.

Chris:

[44:59] Geht das nur mit Drucksteuerung oder kannst du auch ein Flow-Profil auf die Decent übertragen?

Miklos:

[45:05] Du kannst auch ein Flow-Profil auf die Decent übertragen. Es geht auch mit Flow, genau.

Chris:

[45:10] Das ist ja spannend. Nochmal zurückkommt, also wenn ich es richtig verstanden habe, brauche ich dafür aber auch eigentlich den Drucksensor dann nicht. Also ich brauche nur die App.

Miklos:

[45:20] Nein, also die Descent ist halt ausgestattet mit allem, was gut und teuer auch einen eigenen Druckzimmer hat. Da braucht man eigentlich gar nichts dafür. Da braucht man nur die App. Es gibt auch, also bei der Descent ist eine wunderschöne und wundervolle Maschine. Das hat natürlich seine eigene App. Kennen wir glaube ich alle. Aber es gibt auch andere Apps, die die Descent steuern können. Presence ist halt eins von diesen.

Chris:

[45:49] Okay, und das ist super spannend. Das heißt, andersrum, ich kann von jeder Maschine, wo ich, kann man das so sagen, wo ein Manometer verbaut ist, mit ein wenig handwerklichen Geschick den Presssensor verbauen und mir davon dann eben die, diese ja vielleicht auch Besonderheit der Maschine, also das Profil reinladen, weil das möglich ist über den Pressensor und dann kann ich halt mit der App irgendwie an eine Decent rangehen und das dann auch abfahren.

Miklos:

[46:25] Ja, also genau wie du sagst, wo immer auch ein Manometer auf einer Maschine eingebaut ist, da kann auch der Pressensor so eingebaut werden. Glücklicherweise gibt es nicht allzu viele Gewindetypen in der Kaffeeindustrie, also praktisch zwei, die ganz verbreitet sind und noch einige andere. Deswegen hat der Presensor einige Adapter, Und ganz einfach Manometer rausschrauben und pressen so rein und es ist eigentlich fertig. Es gibt auch einen Splitter, das ermöglicht einen Manometer gleichzeitig mit dem Pressensor auf die Maschine zu schrauben, weil es gibt für mich ganz unverständlich Leute, die nicht immer ihre App zum Kaffeemachen verwenden wollen. Keine Ahnung warum, aber das ist halt so. Verstehe ich auch nicht.

Chris:

[47:23] Du meinst, es gibt noch andere Gründe, ein Handy zu haben, ja?

Miklos:

[47:27] Barbar, ja. Aber trotzdem gibt es die. Ja, und, ein typischer Use Case könnte eigentlich sein, also man spielt mit einem Handhebler, weil da hat man wirklich volle Kontrolle, zum Beispiel mit einer Flair, mit verschiedenen Profilen, Und nehmen wir an, man hat den perfekten Profil gefunden, das aber manuell nicht allzu leicht abzuspielen ist. Und dann geht man zu seinem Decent mit dem aufgenommenen Profil und man hat immer den perfekten Kaffee. Das wäre eigentlich ein Traum.

Chris:

[48:05] Also ich brauche beides, eine Flair mit Presssensor und eine Decent. Ohne den Presssensor ist die Decent nur halb zu viel wert, oder?

Miklos:

[48:15] Ja, so würde ich das nicht sagen. Aber ich bin auch ein bisschen ein Sammler. Ich habe schon einige Kaffeemaschinen, unter anderem auch ein Flair und ein Decent.

Lars:

[48:31] Das spricht aus Erfahrung, wie du merkst.

Miklos:

[48:33] Ja, aber ich glaube, alle Männer über 40 brauchen zumindest 10 Kaffeemaschinen zu Hause Das ist ja sehr geil.

Chris:

[48:46] Sehr schön, Miklos. Das finde ich super.

Lars:

[48:50] Dabei bin ich noch nicht mal so alt.

Chris:

[48:52] Ich bin weit drüber und habe nur eine.

Lars:

[48:56] Wir haben direkt mit einem Vorurteil aufgeräumt. Ich würde jetzt aber gerne mal noch eine Grätchenfrage stellen.

Miklos:

[49:02] Miklos.

Lars:

[49:03] Wir haben jetzt so viel über Druck geredet und die D-Sinn fährt dem Druck nach und wir können uns das alles aufzeichnen lassen.

Druck vs Fluss vs Widerstand

Lars:

[49:11] Aber jetzt machen wir mal die Henne-oder-Ei-Frage. Druck oder Fluss? Weil für mich in meinem Kopf ist es, ich kann den Fluss nur verändern oder kontrollieren, wenn ich dementsprechend auch den Druck verändere, der da drauf liegt.

Miklos:

[49:23] Okay, dann meine Antwort ist dann Widerstand.

Chris:

[49:28] Dann sage ich mal, Widerstand ist zwecklos.

Lars:

[49:34] Aber nehmen wir uns da mal mit rein, weil das Thema ist ja so heiß diskutiert.

Miklos:

[49:40] Nee, die beiden hängen natürlich zusammen. Es ist keine Frage. Was für mich eigentlich immer interessant ist, ist gerade dieser Zusammenhang. Ich sehe, was für ein Druckprofil ich habe und ich sehe natürlich, wie der Fluss dementsprechend sich entwickelt und von den zwei Profilen kann ich schon beurteilen, ob das ein guter Kaffee sein wird oder nicht.

Miklos:

[50:09] Und es gibt natürlich auch sagen wir mal so Extremitäten, also wenn ich schlecht gemalt habe und eingreifen muss, dann gehe ich, sagen wir mal so, ich kann den, den Druck, den ich mir vorgestellt habe, nicht erreichen, dann schaue ich lieber auf das Flow-Profil und optimiere eigentlich auf, 2 Gramm pro Sekunde im Flow, weil der Druck funktioniert dann nicht und dann ist der Kaffee möglicherweise noch gerettet. Wenn man, Ja, also wenn ich zu fein gemahlen habe, dann ist es schon ein bisschen schwieriger zu retten. Aber man kann schon den Kaffeepack ein bisschen auflockern, dadurch, dass man ein bisschen von dem Druck wegnimmt und dann doch einen besseren Flow erreichen. Es gibt zum Beispiel den Supercop, kennt ihr die Maschine?

Chris:

[51:15] Nein.

Miklos:

[51:17] Nicht, okay. Das ist eine Art Handhebler. Aber bei den meisten Handhebler, da muss man eigentlich den Arm hochheben, den Hebel hochheben und dann mit einer Bewegung ganz runter und dann ist der Kaffee fertig. Beim Supercarp ist es ein bisschen anders. Da muss man das Hebel vier oder fünf Mal hoch und runter bewegen. Und ich habe da so ein Prototypen für ein, das hat so eine Art Glas, wo man das heiße Wasser rein.

Miklos:

[51:56] Schenken muss, damit die Kaffeemaschine funktioniert. Ich habe da so ein Prototypen von diesem Glas gebaut, wo man den Presser so einschrauben kann, um den Druckprofil verfolgen zu können und das Wunderschöne ist, Man bewegt den Arm hoch und runter und bei jeder Bewegung ist der Widerstand des Kaffees kleiner. Also praktisch ist das Hebel leichter zu bewegen, der Pack wird immer ein bisschen lockerer und der Flow immer ein bisschen schneller. da. Und gerade durch die Erkenntnisse mit dieser Maschine habe ich eigentlich rausgefunden, wie zu fein gemahlener Kaffee sagen wir mal zu retten ist, weil dadurch, dass der, plötzlich für ein paar Sekunden weg ist, kann man halt diese Auflockerung erreichen und doch den Fluss ein bisschen schneller machen.

Lars:

[53:01] Das geht so ein bisschen über so eine Ratsche, wenn ich es mich richtig erinnere. Also wenn du den Handhebler runterziehst, hast du so einen Ratschenfaktor, der so gesehen den

Kolben um eins dann weiter runterdrückt. Deswegen ist es damit natürlich auch total schwer, immer 9 Bar Druck irgendwie dementsprechend zu haben, weil du halt immer nur einen Ratschenpunkt dann weiter runtergehen kannst.

Miklos:

[53:20] Nein, das hast du nicht. Also der Druck geht immer hoch und runter. Es gibt ja die Pico-Presso, kennt man das möglicherweise auch. Das ist auch so eine Pumpenbewegung. Profil sieht eigentlich wie so eine Art Igel aus, würde ich mal sagen. Der Espresso ist aber sehr gut, auch bei dieser kleinen Maschine.

Chris:

[53:44] Ja, jetzt müsst ihr mich nochmal abholen. Also wir reden jetzt gerade von einem Druckprofil, wo der Druck ständig hoch und runter geht.

Miklos:

[53:54] Genau.

Chris:

[53:55] Ja? Okay, das ist eigentlich der Kern der Sache. Und deine Aussage, Miklos, ist, dass dabei ein, ja was denn für ein Flow rauskommt, ein Flow, der dem folgt, also immer mehr und weniger.

Miklos:

[54:08] Ja genau, also das Flow, es gibt halt so größere Wellen, die aber natürlich dem Druckprofil folgen. Nicht ganz genau, weil natürlich hat eine gewisse Masse, der Kaffee hat natürlich eine gewisse Masse, die dadurch der Widerstand nicht so schnell reagieren kann.

Chris:

[54:37] Aber das heißt, es ist klar, es gibt eine Trägheit dabei, das ist ganz klar. Aber die Aussage ist, da kommt ein guter Kaffee bei raus.

Miklos:

[54:45] Ja.

Chris:

[54:45] Ja, und das ist ja so ein bisschen konträr zu allem, was man im Moment so gerade, ja, was so im Allgemeinen angenommen wird. Da geht es ja immer um Konstanz. Also immer dieses, ja, es darf nicht mehr wie so und so viel Floh sein und das muss stabil möglichst irgendwie dann da sein und so weiter und so fort. Also ich meine, nicht, dass das nicht beides auch existieren kann, beides parallel, aber es ist ja schon spannend, dass du sagst, dass diese Art von Druck und Flow-Profil überhaupt einen guten Kaffee produziert. Kannst du das erklären, warum das so ist?

Miklos:

[55:22] Das erklären kann ich jetzt nicht, aber ich glaube eher an Experimentierung. Also es gibt

natürlich Profile, die, sagen wir mal, in 90 Prozent der Fälle gutes Resultat ergeben. Ja, klar. Aber das heißt nicht, dass komische Profile nichts taugen. Und genau das ist, was ich eigentlich an meinem Produkt so mag, dass ich unendlich lang experimentieren kann. Und ja, es gibt halt keine so generellen Wahrheiten. All die Kaffees sind natürlich anders. Über Temperatur haben wir noch nichts gesprochen, aber auch das hat einen Effekt auf den Kaffee. Ja, es sind sehr viele Variablen und komische Druckprofile können auch guten Kaffee ergeben.

Chris:

[56:13] Ja, bin ich bei dir. Ich habe gerade vorhin auch zu Lars nochmal gesagt, ich trinke ja alles, was bei mir aus der Maschine kommt, egal wie das gelaufen ist und bin manchmal wirklich überrascht. Also dann sehe ich, ich sehe auch bei mir den Verlauf, Druck und Flow und denke mir, um Gottes Willen, das geht bestimmt komplett nach hinten los und kann gar nicht schmecken und es ist wirklich zeitweise für mich vollkommen irritierend, dass dann doch das ein ums andere Mal nicht nur trinkbarer Kaffee dabei rauskommt, sondern das wirklich gut schmeckt. Also das würde ja bestätigen, diese evidenzbasierte Herangehensweise und vielleicht auch dieses etwas flexibler mit dem Umgehen, was richtig und was falsch ist.

Miklos:

[56:58] Ja, auf jeden Fall. Und ich habe auch die anderen erlebt, also praktisch neun Bar, 30 Sekunden und Kaffee war schlecht.

Chris:

[57:08] Wer kennt das nicht?

Miklos:

[57:10] Das schafft man auch, ne?

Waagen**Chris:**

[57:16] Ich wollte noch mal eine Frage stellen und das geht so ein bisschen an euch beide auch. Du unterstützt ja nicht nur die Arcaia-Wage, wir hatten am Anfang darüber gesprochen, dass ihr die Arcaia am Anfang unterstützt habt, sondern du unterstützt ja eine ellenlange Liste an Wagen. Und ich weiß gar nicht, Lars, sind das ungefähr dieselben Wagen, die auch von dir unterstützt werden? Oder gibt es da Abweichungen? Was habe ich da? Acaya, Descent, D-Fluid, Eureka, Felicita, Hiroya, Scale2, ist auch eine Descent, Varia. Das sind ja eine riesenlange Liste, ne?

Miklos:

[57:51] Oh ja. Aber ich glaube, wir versuchen uns mit Lars gegenseitig zu unterstützen, wenn möglich. Zum Beispiel bei der Varia, da haben wir sehr stark kooperiert. Es war eine interessante Geschichte, aber jetzt unterstützen eigentlich beide Apps. Die aktuellen Varias sind auch ziemlich

gute Wagen.

Chris:

[58:16] Lars?

Lars:

[58:17] Also ich glaube, insgesamt sind wir so bei 20 bis 25 Wagen. Ich glaube, die einzigen, die ich unterstütze, die Presse und so nicht hat, sind die Do-It-Yourself-Wagen.

Lars:

[58:28] Aber gut, ich glaube, das ist jetzt auch keine explizite Betonung am Ende des Tages wert. Aber ja, die Wagen sind ja dementsprechend auch genauso wichtig, bei so einer Überprüfung mit drinnen zu haben, weil diese visuelle Geschichte zwischen Fluss und Druck am Ende des Tages dann auch zu verstehen, macht ja dann auch erst wirklich richtig Sinn. Also ich würde auch sagen, sich nur einen Drucksensor zu holen und zu verstehen, wie ist denn da der Druckaufbau und wie fließt das Ganze? Okay, aber dann natürlich auch zu sehen, was verändert denn der Druck im ganzen Fluss und im ganzen Gewichtsverlauf? Dann kommen die Themen ja eigentlich am Ende des Tages erst zusammen. Und ob dann jemand sagt, ich mache gern Pressure Profiling oder ich mache gern hier Flow Profiling, das ist dann halt dementsprechend die Vorliebe der jeweiligen Person, wie sie empfindet, dass ihr Kaffee halt besser wird. Da würden bestimmt jetzt auch ganz viele aufschreien und sagen, nee, definitiv nicht, aber so würde ich das mal stehen lassen.

Zukunftspläne

Lars:

[59:27] Nachdem wir jetzt die ganze Reihe zwischen, wie ist der Drucksensor entstanden, was hattet ihr für Ideen, wo wird der hergestellt, wie funktioniert der eigentlich, welche Geräte unterstützt ihr eigentlich, würde ich jetzt so zum Abschluss gerne mal in die Richtung gucken, wie geht denn eigentlich die Weiterentwicklung? Also ob jetzt technisch oder Hardware-Natur, bei euch jetzt bei Presse und so eigentlich weiter?

Miklos:

[59:51] Oh, wir haben viele, viele Pläne. Also... Ja, wo fange ich am besten an? Hardware-mäßig, was wir eigentlich planen, sind eigentlich Einbau bei der Presencer für Kaffeemaschinenhersteller. Das ist ein großes Thema. Da entwickeln wir schon seit langer Zeit eine Presencer-Version, die eigentlich für die Einbau optimiert ist.

Miklos:

[1:00:23] Und gerade heute wurde eigentlich angekündigt eine, neue Kaffeemaschine, ein neuer Kickstarter ihr habt vielleicht von Coffee Jack gehört, ich weiß nicht ist auch so eine, boilerlose Maschine es kommt jetzt die zweite Version die auch optional mit eingebautem Presensor zu

bestellen sein wird ob das jetzt schon angekündigt ist oder nicht, weiß ich nicht, das Produkt selbst, aber schon. Das wird schon was Interessantes. Es gab die Newton Proor, die sagen wir mal, die erste Maschine war, die Presse kompatibel war oder so angekündigt war und jetzt die Coffee Jack, das wird, als Option eine eingebauten Presse haben. Wir sind auch dabei, unsere App zu weiterentwickeln. Also ich mag unsere App, aber Ich bin der Meinung, das könnte noch ergonomischer sein. Ich habe gerade schon die ersten Beta-Versionen auf meinem Handy. Es wird ein bisschen besser aussehen, es wird ein bisschen leichter zu bedienen sein.

Miklos:

[1:01:36] Große Neuigkeiten wird es erstmal nicht geben, weil wir machen den einen Schritt nach dem anderen, aber hoffentlich in ein paar Wochen werden wir das auch auf die Markt bringen. Markt ist es eigentlich nicht, weil wir verkaufen das nicht, aber wird es zugänglich sein. Ja, also wir entwickeln auch unsere Hardware. Mal schauen, ob wir das schaffen. Wir arbeiten auch schon länger an einer Version des Präensors, der mit einem Thermometer versehen ist. Lars, du weißt es bestimmt, aber viele wahrscheinlich nicht, dass der Presensor bereits jetzt einen Thermometer hat, aber das ist eigentlich dafür da, dass die Druckdaten kompensiert werden mit den Temperaturdaten. Aber wir arbeiten daran, dass wir auch richtig die Temperatur des Wassers auch messen können, möglichst genau. Weil das ist natürlich der letzte Parameter, den wir noch nicht kennen oder nicht aufzeichnen können.

Chris:

[1:02:47] Na, ist ja klar. Da muss ich mal nachfragen, Lars. Lass mich kurz verstehen. Ihr habt ein Thermometer auf dem Ding drauf und das benutzt ihr wozu genau? Um den Druck, den ihr eigentlich selber aber auch misst, zu korrigieren?

Miklos:

[1:03:04] Ja, Lars, vielleicht verstehst du ein bisschen mehr davon als ich, aber wenn ich es richtig verstehe, der Drucksensor hat so ein kleines Piesoteilchen, das natürlich auf den Druck reagiert, also der Widerstand verändert sich dadurch, dass es unter Druck gesetzt wird. Aber die Spannung, die da dabei rauskommt, hängt auch von der Temperatur ab. Also praktisch ohne Temperaturdaten hat man keine genauen Druckdaten.

Chris:

[1:03:35] Okay, sozusagen Druck ist ja auch mit Temperatur klar. Mit steigender Temperatur wird der Druck höher, um das dann sozusagen genauer bestimmen zu können, wie der Druck ist. Kennt ihr die Temperatur richtig, Lars?

Lars:

[1:03:47] Ja, du hast halt, wenn du die Elektronik verbindest, hast du halt immer so ein Stück weit ein Offset drinnen. Also ich habe es bei meinem eigenen Röster damals drinnen gehabt, wenn ich die Elektronik habe, zu lange gemacht habe, waren die Daten auf einmal um 20 Grad zu niedrig.

Und genau um so gesehen da das richtig dagegen matchen zu können, wie die Spannung jetzt dahinter ist, mit der Temperatur zu haben, kannst du damit dann halt das berechnen. Wie das funktioniert, da bin ich dann tatsächlich am Ende des Tages auch draußen. Aber ich kann auf jeden Fall sagen, dass das viele Anfragen auch bei mir gerade gibt, so einen Drucksensor. Letztens, die letzten zwei Wochen erst wieder von drei Leuten gehabt, ob man da nicht auch eine Temperaturmessung mitmachen könnte. Weil das ist natürlich, wie Miklos es schon gesagt hat, wenn ich in der Flair das Ganze beziehe, dann habe ich natürlich meinen Brühkopf erwärmt und ich kippe heißes Wasser drauf. Die Frage ist, wie heiß ist es denn am Ende des Tages wirklich gewesen? Und zwischen 92 Grad und 85 Grad kann der Kaffee ja schon wieder ganz anders am Ende schmecken.

Chris:

[1:04:42] Aber ich würde nochmal gerne fragen, du hast am Anfang gesagt, fest verbaut der Presssensor in Kaffeemaschinen und hat es dann ein, zwei Beispiele genannt, die über Kickstarter gerade gehen oder ein Beispiel genannt. Ist das auch noch mehr geplant? Also reden wir hier auch von anderen Herstellern, wo das verbaut werden soll oder kannst du da was sagen?

Miklos:

[1:05:05] Also nicht aktuell nicht, aktuell ist es der Einzige, aber wir hoffen schon auf mehr. Also den Presen als Bauteil in Kaffeemärchen einzubauen, das macht eigentlich ziemlich viel Sinn, weil als Komponente ist es wahrscheinlich viel. Etwas preiswerter einzubauen, als wenn man das, sagen wir mal so, als nachträgliches Produkt kauft.

Chris:

[1:05:42] Ja, kann ich mir auch ganz gut vorstellen. Und ich meine, Kooperation in der Beziehung ist natürlich eine feine Sache, wenn da jetzt auch noch ein Temperaturmesser drin wäre. Tolle Sache, das alles über Bluetooth raus und dann an eine Software geschickt. Die neue App wird nur kosmetisch verändert, also nur optisch, also praktisch nur hübsch gemacht oder?

Miklos:

[1:06:06] Ja, genau. Also erstmal werden die Änderungen nur kosmetisch, beziehungsweise die ganze User Experience wird ein bisschen anders. Ich glaube, die App wird ein bisschen bequemer zu benutzen sein. Und später, das planen wir auch schon seit ewig, was Binkocker schon seit die Integration mit Visualizer.cafe, das ist so ein Cloud-Service, wo man Profile hoch und runter laden kann. Das ist ein wichtiges Thema und mal schauen, wie es dann weitergeht. Auf jeden Fall will ich keine komplizierte App haben. Ich weiß nicht, ihr kennt bestimmt gute Beispiele für Apps, die sehr gut und sehr einfach gewesen sind, aber im Laufe der Zeit, aus irgendwelchen Gründen immer mehr und mehr Features eingebohrt wurden und auf einmal war das Ganze nicht mal brauchbar. Das will ich erst mal vermeiden. Ich will einfach die App so einfach möglich halten und das ist halt auch der Ziel.

Chris:

[1:07:14] Und diese Funktion, über die wir vorhin gesprochen haben, dieser Hidden Jam mit der Ansteuerung der Descent, aber sowas, das wird alles weiter mit übernommen, oder?

Miklos:

[1:07:24] Ja, ja, nee, also genau, also funktionell wird sich in diesem Sinne nichts ändern. Es wird aber ein bisschen schöner und... Einfach zu bedienen sein.

Chris:

[1:07:35] Und hast du schon mal drüber nachgedacht, in der neuen Version vielleicht dieses Zusatzfeature nicht mehr zu kommerzialisieren, sondern einfach den Leuten mit an die Hand zu geben als eine Mehrleistung oder so? Hast du da mal drüber nachgedacht?

Miklos:

[1:07:52] Ehrlich gesagt nein. Aber ja, das wäre schon möglich.

Chris:

[1:07:57] Ja, also wie gesagt, ich denke, ich kann das gut verstehen, dass du sagst, du musst ja irgendwie auch das Ganze kommerzialisieren. Aber wenn du jetzt sagst, dass kaufen möchte das keiner, dann ist es ja andersrum vielleicht ein Mehrwert, den du den Leuten an die Hand geben kannst, die es sowieso nutzen oder so.

Miklos:

[1:08:15] Ja, da ist eigentlich recht, das werden wir uns überlegen. Versprechen kann ich das ja nicht machen.

Chris:

[1:08:21] Na, um Gottes Willen, Miklas, lass dich da von mir nicht drängeln. Ich bin nur gerade so in den Kopf gekommen, wenn ihr sowieso eine neue App rausbringt, wäre es ja vielleicht so ein Teaser dann hier, heute, jetzt aber auch mit dem versteckten Feature, was keiner kennt und die super-Mega-Geschichte. Vielleicht habt ihr ja auch eine Decent zu Hause.

Lars:

[1:08:39] Das hat damals nur einen Euro gekostet im Januar. Das habe ich nur mitgekriegt.

Chris:

[1:08:44] Genau, genau. Vielleicht wird es jetzt auch ganz viel gekauft, weil die Leute gar nicht wussten, dass sie es haben können, Miklas.

Miklos:

[1:08:52] Ja, also wie gesagt, im Marketing bin ich eigentlich sehr schwach, aber die Presse-App ist eigentlich auf diesen Tablets bereits vorinstalliert. Also wenn sich da jemand interessiert und ein bisschen tiefer gräbt, dann ist die App auf der DSM zu finden.

Chris:

[1:09:16] Ah ja.

Miklos:

[1:09:17] Ja. Ja, du hast möglicherweise recht, ich müsste vielleicht mehr darüber kommunizieren. Diese Seite des ganzen Pressensort-Prenz müssen wir noch verstärken.

Chris:

[1:09:30] Ja, das ist so.

Abschluss

Chris:

[1:09:34] Ich denke, wir sind einmal durch das ganze Thema durch. Miklos, hast du irgendwas, was du gerne noch irgendwie erwähnen möchtest, weil wir es jetzt gar nicht angesprochen haben oder was, was wir vielleicht komplett vergessen haben zu dem Thema?

Miklos:

[1:09:50] Oh, ich bin ein bisschen mit Verlegenheit. Nee, also mir fällt jetzt aktuell nichts ein. So generell, nö.

Chris:

[1:09:59] Nö, ist ja auch gut. Das heißt, dann haben wir das ja nicht so schlecht gemacht, das Thema.

Miklos:

[1:10:06] Ja, natürlich nicht. Natürlich nicht.

Chris:

[1:10:10] Und Lars, wie sieht es bei dir aus? Hast du noch irgendwas?

Lars:

[1:10:13] Ich bin rundum glücklich.

Chris:

[1:10:15] Rundum glücklich. Ach, naja. Wenn ihr glücklich seid, dann bin ich glücklich, ja. Und wenn die Hörer jetzt immer noch dabei sind, dann würde ich sagen, egal ob Fluss, Druck oder Widerstand, ich wünsche euch allen immer eine leckere Tasse Kaffee an eurer Seite und bedanke mich bei dir, Lars, dass du da warst und bedanke mich bei dir, Miklos, dass du da warst. Es hat mir sehr viel Spaß gemacht mit euch und ich hoffe, wir hören und sehen uns bald wieder.

Lars:

[1:10:43] Danke.

Miklos:

[1:10:44] Mir hat es auch sehr viel Spaß gemacht und vielen Dank für die Einladung.

Chris:

[1:10:47] Gerne, gerne, gerne. Bis bald.

Miklos:

[1:10:50] Danke. Bis bald. Tschüss.

Chris:

[1:10:52] Tschüss.